

(1) 日本国特許庁 (JP) (2) 公開特許公報 (A)

特開平11-106371

(43) 公開日 平成11年(1999)4月20日

(11)特許出願公開番号

(12)

〔特許請求の範囲〕

(13)

〔請求項1〕 次式(1) :

(14)

〔式中 Xは 次式(1A) :

(15)

〔式1〕

(16)

〔式中 R<sup>1</sup> は C<sub>0</sub>7C 25/46

A 61K 31/15

31/05

31/215

31/275

31/276

31/277

31/278

31/279

31/280

31/281

31/282

31/283

31/284

31/285

31/286

31/287

31/288

31/289

31/290

31/291

31/292

31/293

31/294

31/295

31/296

31/297

31/298

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

31/299

3



$\text{CH}=\text{N}-\text{N}=\text{CH}-$  (P) で示される基、又は次式 (Q)



(式中、Z<sup>•</sup>は酸素原子又は硫黄原子を表す。) で示される基を表す。但し、Xが3、5-ジ-*t*-ブチル-4-ヒドロキシフェニル基であり、Yがフェニル基又は2-NHC<sub>6</sub>O-である場合を除く。) で示される化合物又はその薬理学的に許容される基。

【請求項1】 前記式 (1) において、Wが前記式 (J) で示される基である請求項4記載の化合物又はその薬理学的に許容される基。

【請求項1】 前記式 (1') において、Wが前記式 (K) で示される基である請求項4記載の化合物又はその薬理学的に許容される基。

【請求項1】 前記式 (1') において、Xが前記式 (A) で示される基である請求項4記載の化合物又はその薬理学的に許容される基。

【請求項1】 前記式 (1') において、Xが前記式 (C) で示される基である請求項4記載の化合物又はその薬理学的に許容される基。

【発明の詳細な説明】

【0001】 前記式 (1') において、Xが前記式 (C) で示される基である請求項4記載の化合物又はその薬理学的に許容される基。

【請求項1】 前記式 (1') において、Xが前記式 (C) で示される基である請求項4記載の化合物又はその薬理学的に許容される基。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明は、アシルヒドラン-4-オキシ化合物及びその類縁体並びに医薬組成物、特にメイラー-ド反応阻害及び活性化酸素基(過酸化脂質生成抑制)に関するものである。

【発明の属する技術】 本発明は、アシルヒドラン-4-オキシ化合物及びその類縁体並びに医薬組成物、特にメイラー-ド反応阻害及び活性化酸素基(過酸化脂質生成抑制)に関するものである。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明は、アシルヒドラン-4-オキシ化合物及びその類縁体並びに医薬組成物、特にメイラー-ド反応阻害及び活性化酸素基(過酸化脂質生成抑制)に関するものである。

【発明の属する技術】 本発明は、アシルヒドラン-4-オキシ化合物及びその類縁体並びに医薬組成物、特にメイラー-ド反応阻害及び活性化酸素基(過酸化脂質生成抑制)に関するものである。

【発明の詳細な説明】

【0001】 前記式 (1) において、Wが前記式

の薬理学的に許容される基。

【請求項1】 前記式 (1') において、Xが前記式 (A) で示される基である請求項4記載の化合物又はその薬理学的に許容される基。

【請求項1】 前記式 (1') において、Xが前記式 (C) で示される基である請求項4記載の化合物又はその薬理学的に許容される基。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明は、アシルヒドラン-4-オキシ化合物及びその類縁体並びに医薬組成物、特にメイラー-ド反応阻害及び活性化酸素基(過酸化脂質生成抑制)に関するものである。

【発明の属する技術】 本発明は、アシルヒドラン-4-オキシ化合物及びその類縁体並びに医薬組成物、特にメイラー-ド反応阻害及び活性化酸素基(過酸化脂質生成抑制)に関するものである。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明は、アシルヒドラン-4-オキシ化合物及びその類縁体並びに医薬組成物、特にメイラー-ド反応阻害及び活性化酸素基(過酸化脂質生成抑制)に関するものである。

【発明の属する技術】 本発明は、アシルヒドラン-4-オキシ化合物及びその類縁体並びに医薬組成物、特にメイラー-ド反応阻害及び活性化酸素基(過酸化脂質生成抑制)に関するものである。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明は、アシルヒドラン-4-オキシ化合物及びその類縁体並びに医薬組成物、特にメイラー-ド反応阻害及び活性化酸素基(過酸化脂質生成抑制)に関するものである。

【発明の属する技術】 本発明は、アシルヒドラン-4-オキシ化合物及びその類縁体並びに医薬組成物、特にメイラー-ド反応阻害及び活性化酸素基(過酸化脂質生成抑制)に関するものである。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明は、アシルヒドラン-4-オキシ化合物及びその類縁体並びに医薬組成物、特にメイラー-ド反応阻害及び活性化酸素基(過酸化脂質生成抑制)に関するものである。

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、新規又は新規ヒドラン-4-オキシ化合物、並びに公知又は新規ヒドラン-4-オキシ化合物及びその類縁体並びに医薬組成物、特にメイラー-ド反応阻害及び活性化酸素基(過酸化脂質生成抑制)に関するものである。

【課題を解決するための手段】 本発明は、以下の発明を包含する。

(1) 次式 (1) :

$X-W-Y$

【式中、Xは、次式 (A) :

【式中、Xは、次式 (A') :

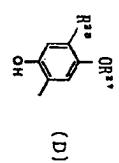
【式中、Xは、次式 (A'') :

【式中、Xは、次式 (A''') :

【0002】 (式中、R<sup>1</sup>はC<sub>1</sub>-4-アルキル基を表す。) で示される基、又は次式 (G)

【0002】 (式中、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>、R<sup>3</sup>及びR<sup>4</sup>は、同一又は異なる基を表す。) で示される基、又は次式 (G)

【0002】 (式中、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>、R<sup>3</sup>及びR<sup>4</sup>は、同一又は異なる基を表す。) で示される基、又は次式 (G)



異なって、水素原子又はC<sub>1-4</sub>アカルキル基を表す。)で示される基を表す。) :  
 [44-1] 
$$-\text{C}-\underset{\text{Z}^1}{\underset{\text{I}}{\text{N}}}-\text{N}=\text{C}-$$
 (J)

[44-2] 
$$-\text{C}-\text{NHNHCH}_2-\underset{\text{Z}^1}{\underset{\text{I}}{\text{N}}}-$$
 (K)

[44-3] 
$$-\text{C}-\text{N}-\text{H}-\text{N}=\text{C}-\text{H}-$$
  

$$\underset{\text{Z}^1}{\underset{\text{I}}{\text{N}}}-$$

[44-4] (式中、R<sup>1-4</sup>及びR<sup>5-6</sup>は、同一又は異なつて、水素原子又はC<sub>1-4</sub>アカルキル基を表す。また、R<sup>1-4</sup>は、前記式(E)中のR<sup>1-4</sup>と共同してトメキサン基を形成してもよく、Z<sup>1</sup>は水素原子又は既報原予を表す。)で示される基、次式(K) :  
 [44-27] (K4-2) 
$$-\text{C}-\text{NHNHCH}_2-$$

[44-4] (式中、Z<sup>1</sup>は水素原子又は既報原子を表す。)で示される基、次式(L) :  
 [44-29] (L4-3)

[44-5] (式中、Z<sup>1</sup>は水素原子又は既報原子を表す。)で示される基、次式(M) :  
 [44-31] (M4-3)

[44-6] (式中、Z<sup>1</sup>は水素原子又は既報原子を表す。)で示される基を表す。)で示される化合物又はその誘導体。  
 1003-91 (2) メイラー-ドクソン酉酸である前記(1)に記載の医薬組成物。  
 (3) 抗結核性医薬である前記(1)に記載の医薬組成物。  
 (4) 次式(I') :  

$$\text{X}-\text{W}-\text{Y}$$
  
 式中、Xは、次式(A) :  
 [44-40] (A4-1)

[0032] (式中,  $Z^o$  は酸素原子又は硫黄原子を表す。) で示される基、次式 (N) :

[0033] 
$$[N] \quad -C - Z' - N = C H - \quad (N)$$

[0034] (式中,  $Z^o$  及び  $Z^o$  は、同一又は異なる基、次式 (O) :

[0035] 
$$[O] \quad -C - N H - Z^o - C H_2 - \quad (O)$$

[0036] (式中,  $Z^o$  及び  $Z^o$  は、同一又は異なる基、次式 (P) :

[0037] 
$$[P] \quad -C H = N - N = C H - \quad (P)$$

[0038] で示される基、又は次式 (Q) :

[0039] 
$$[Q] \quad -C H = C H - \quad (Q)$$

[0040] (式中,  $R^1$  及び  $R^2$  は、同一又は異なる基を表す。) で示される基、次式 (R) :

[0041] 
$$[R] \quad R^2 O \begin{array}{c} | \\ R^1 \end{array} \begin{array}{c} | \\ \text{C}_6\text{H}_4 \end{array} \begin{array}{c} | \\ \text{C}_6\text{H}_4 \end{array} \begin{array}{c} | \\ \text{C}_6\text{H}_{2n-1}^1 \end{array} \quad (A)$$

[0042] (式中,  $R^1$  及び  $R^2$  は、同一又は異なる基を表す。) で示される基、次式 (B) :

[0043] 
$$[B] \quad -C_6\text{H}_{2n-1}^1 - \quad (B)$$

<p>〔H54〕 <math>\begin{array}{c} \text{R}'\text{O} \\   \\ -\text{CHCH}_2\text{OR}'' \\   \\ \text{R}'' \end{array}</math> (G)</p> <p>〔H55〕 <math>\begin{array}{c} \text{R}''\text{O} \\   \\ -\text{CCH}_2\text{OR}'' \\   \\ \text{R}'' \end{array}</math> (H)</p> <p>〔H56〕 <math>\begin{array}{c} \text{R}''\text{O} \\   \\ -\text{C}-\text{N}-\text{N}=\text{C}- \\   \\ \text{Z}, \end{array}</math> (J)</p>
<p>表</p> <p>〔H53〕 (式中, <math>\text{R}''</math> 及 <math>\text{R}'''</math> は, 同一又は異なる基で示される基, 次式 (G) :</p> <p>〔H54〕</p>
<p>〔H53〕 (式中, <math>\text{R}''</math> 及 <math>\text{R}'''</math> は, 同一又は異なる基で示される基又は次式 (H) :</p> <p>〔H54〕</p>
<p>〔H55〕</p>
<p>〔H56〕</p>

$$\begin{array}{c}
 \text{O} \\
 || \\
 -C-\text{NHNH}-C- \\
 || \\
 Z^* \quad Z^* \\
 | \quad | \\
 -\text{CCH}_2-\text{OR}^{**} \\
 | \\
 \text{R}^{**}
 \end{array}
 \quad (\text{L})$$

[0033] (式中、 $Z^*$  及び  $Z^*$  は、同一又は異なつて、酸素原子又は硫黄原子を表す。) で示される基、次式 (M) :

$$\begin{array}{c}
 \text{O} \\
 || \\
 -C-\text{NHNH}-C- \\
 || \\
 Z^* \quad Z^* \\
 | \quad | \\
 -\text{CCH}_2-\text{OR}^{**} \\
 | \\
 \text{R}^{**}
 \end{array}
 \quad (\text{H})$$

[0034]

[00043] (式中、R<sup>1</sup>及びR<sup>2</sup>は、同一又は異なったC<sub>1-4</sub>—アルキル基を表し、R<sup>3</sup>はカルボニル基、C<sub>1-4</sub>—アルキル基を表す。)で示される基、次式

$$\begin{array}{c}
 \text{R}^1 \text{O} \\
 | \\
 \text{C}_6\text{H}_4 - \text{CH}=\text{CH}- \\
 | \\
 \text{R}^2
 \end{array}
 \quad (\text{B})$$

$-C-NHNHCH_3 -$ $Z^1$ $Z^2$	$[100591]$ (式中、 $Z^1$ は酸素原子又は硫黄原子を表す。) で示される基、次式 (L) :
$Z^1$ $Z^2$	$[100601]$
$-C-NHNH-C-$ $  $ $  $ $Z^1$ , $Z^2$	$[100611]$ (式中、 $Z^1$ は酸素原子又は硫黄原子を表す。) で示される基、次式 (M) :
$Z^1$ $Z^2$	$[100621]$
$-C-NHCH_2CH_3 -$ $  $ $Z^1$	$[100631]$ (式中、 $Z^1$ は酸素原子又は硫黄原子を表す。) で示される基、次式 (N) :
$Z^1$ $Z^2$	$[100641]$
$-C-NH-N=CH-$ $  $ $Z^1$	$[100651]$ (式中、 $Z^1$ は酸素原子又は硫黄原子を表す。) で示される基、次式 (O) :
$Z^1$ $Z^2$	$[100661]$

物はその有する活性基の種類によって、種々の性質に異なる。

マンニット、カルボキシメチルセルロース、コーンスターチ、無機膨脹剤等を用いて常法に従って製造される。この他の製剤には、遮光耐湿試験用の他に、結合剤、崩壊剤、界面活性剤、消泡剤、活動性促進剤、着色剤、香料等を使用することができる。結合剤としては、例えばデンプン、デキストリン、アラビノム、ゼラチン、ヒドロキシプロピルスター、メチセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム、ヒドロキシプロピルセルロース、結晶セルロース、エチセルロース、ポリビニルビロドン、マクロース、セルロース等である。

[0083]崩壊剤としては、例えばデンプン、ヒドロキシプロピルスター、カルボキシメチルセルロースナトリウム、ガルボキシメチルセルロースナトリウム、ヒドロキセルロース等が挙げられる。界面活性剤としては、例えばラウリル硫酸ナトリウム、大豆レシチン、ショ糖脂肪酸エステル、ポリソルベート80等が挙げられる。消泡剤としては、例えばタルク、ロウ蠅、水素添加植物油、ショ糖脂肪酸エステル、ステアリン酸マヌカシム、ステアリン酸カルシウム、ポリエチレンゴリールが挙げられる。

[0084]活動性促進剤としては、例えば輕質無水ケイ酸、硫酸ナトリウムグル、合成分子量アルミニウム、ケイ酸マグネシウム等が挙げられる。更に、アシルシロゾン誘導体、エマルジョン剤、シロップ剤、エリキシル剤としても投与することができる。これらの各種形には、知能促進剤、着色剤を含有してもよい。非経口経皮で所用の効果を発揮するためには、患者の年令、体质、疾患の程度により異なるが、通常成人アシルシロゾン誘導体(1)の量を1日0.1~600mgまでの静注、点滴静注時、筋肉注射が適当である。

[0085]この非経口剤は常法に従って製造され、希釈剤として一般に注射用蒸留水、生理食塩水、アドグリセリン、オリゴ油、オマ油、ラッカセイ油、ダイズ油、トウモロコシ油、プロビングリコール、ポリエチレングリコール等を用いることができる。更に必要に応じて、殺菌剤、防腐剤、安定剤を加てもよい。また、この非経口剤は安定性の点から、ハイアル等に充填後冷凍し、通常の液体乾燥技術により水分を除去し、使用直前に液体乾燥から溶解を再調製することもできる。更に、必要に応じて保湿、強化剤、防腐剤、無着色剤等を加えてよい。その他の非経口剤としては、外用油剤、軟膏等の塗布剤、医療内投与のための坐剤等が挙げられ、常法に従って製造される。

[0086]以下、参考例、実験例及び試験例により本発明を具体的に説明するが、本発明の範囲はこれらに限定されるものではない。

【参考例1】3,5-ジ-*t*-ブチル-4-ヒドロキシペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 923  
[0087]参考例2 3,5-ジ-*t*-ブチル-4-ヒドロキシペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 918  
[0088]参考例3 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチルクロマン-2-カルボキシペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0089]参考例4 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチルクロマン-2-ブチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0090]参考例5 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチルクロマン-2-ブチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0091]参考例6 ベンズアルデヒドメチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0092]参考例7 サリチルアルデヒドメチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0093]参考例8 2,4-ジヒドロキシペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0094]参考例9 0-バニリニメチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0095]参考例10 4-(ジエチルアミノ)サリチルアルデヒド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0096]参考例11 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-3-ヒドロペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0097]参考例12 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0098]参考例13 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0099]参考例14 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0100]参考例15 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0101]参考例16 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0102]参考例17 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0103]参考例18 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0104]参考例19 0-バニリニメチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0105]参考例20 4-(ジエチルアミノ)サリチルアルデヒド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0106]参考例21 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0107]参考例22 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0108]参考例23 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0109]参考例24 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0110]参考例25 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0111]参考例26 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0112]参考例27 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0113]参考例28 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0114]参考例29 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0115]参考例30 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0116]参考例31 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0117]参考例32 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0118]参考例33 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0119]参考例34 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0120]参考例35 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0121]参考例36 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0122]参考例37 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0123]参考例38 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0124]参考例39 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0125]参考例40 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0126]参考例41 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0127]参考例42 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0128]参考例43 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0129]参考例44 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0130]参考例45 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0131]参考例46 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0132]参考例47 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0133]参考例48 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0134]参考例49 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0135]参考例50 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0136]参考例51 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0137]参考例52 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0138]参考例53 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0139]参考例54 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0140]参考例55 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0141]参考例56 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0142]参考例57 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0143]参考例58 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0144]参考例59 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0145]参考例60 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0146]参考例61 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0147]参考例62 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0148]参考例63 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0149]参考例64 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0150]参考例65 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0151]参考例66 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0152]参考例67 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0153]参考例68 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0154]参考例69 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0155]参考例70 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0156]参考例71 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0157]参考例72 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0158]参考例73 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0159]参考例74 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0160]参考例75 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0161]参考例76 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0162]参考例77 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0163]参考例78 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0164]参考例79 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0165]参考例80 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0166]参考例81 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0167]参考例82 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0168]参考例83 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0169]参考例84 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0170]参考例85 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0171]参考例86 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0172]参考例87 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0173]参考例88 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0174]参考例89 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0175]参考例90 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチルペソジド<sup>1</sup> (無色結晶)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>):3274, 1650, 1559, 1458, 1243, 1101, 1023, 914  
[0176]参考例91 6-ヒドロキシ-2,5,7,8-テトラメチル-4-メチル



IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01111] 実験例7 4-ジメチルアミノベンズアルデヒド3, 5-ジ- テヒド3, 5-ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイ ルヒドライソン(4- <i>t</i> -ブチル氨基benzaldehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl-4-hydroxybenzoylhydrazone) 収率: 94%	(物理) 無色結晶(mp: 225-227 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01115] 実験例11 アセトフェノン3, 5-ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルヒドライソン(4- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルヒドライソン 3,5-di- <i>t</i> -butyl-4-hydroxybenzoylhydrazone) 収率: 63%
(物理) 無色結晶(mp: 208 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01116] 実験例12 プロピオフェノン3, 5-ジ- ヒド3, 5-ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイ ルヒドライソン(3-hydroxybenzaldehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl- 4-hydroxybenzoylhydrazone) 収率: 72%	(物理) 無色結晶(mp: 205-206 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01117] 実験例13 2-ブチロフェノン3, 5- ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルヒドライ ソン(2-hydroxybenzaldehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl- 4-hydroxybenzoylhydrazone) 収率: 100%
(物理) 無色結晶(mp: 181-182 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01118] 実験例9 4-シアノベンズアルデヒド 3, 5-ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルヒ ドライソン(4-cyanobenzaldehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl-4-hyd oxybenzoylhydrazone) 収率: 87%	(物理) 無色結晶(mp: 257-258 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01119] 実験例10 2-ブチロフェノン3, 5- ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルヒドライ ソン(2-hydroxybenzaldehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl- 4-hydroxybenzoylhydrazone) 収率: 75%
(物理) 無色結晶(mp: 274-275 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01120] 実験例16 3- <i>t</i> -ブチロフェノン3, 5- ヒド3, 5-ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイ ルヒドライソン(3-hydroxybenzaldehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl- 4-hydroxybenzoylhydrazone) 収率: 75%	(物理) 無色結晶(mp: 257-258 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01121] 実験例20 2-ニトロベンズアルデヒ ド3, 5-ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルヒ ドライソン(4-nitrobenzaldehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl- 4-hydroxybenzoylhydrazone) 収率: 75%
(物理) 無色結晶(mp: 265-266 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01122] 実験例21 2-フルオロベンズアルデ ヒド3, 5-ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイ ルヒドライソン(2-fluorobenzaldehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl- 4-hydroxybenzoylhydrazone) 収率: 75%	(物理) 無色結晶(mp: 218-219 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01123] 実験例19 0-トルアルデヒド3, 5- ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルヒ ドライソン(0-tolualdehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl-4-hyd oxybenzoylhydrazone) 収率: 50%
(物理) 無色結晶(mp: 174-176 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01124] 実験例17 0-ブチロフェノン3, 5- ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルヒドライ ソン(0-anisaldehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl-4-hyd oxybenzoylhydrazone) 収率: 85%	(物理) 無色結晶(mp: 192-193 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01125] 実験例22 2-セノンアルデヒド3, 5- ヒド3, 5-ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイ ルヒドライソン(2-cyclohexanialdehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl- 4-hydroxybenzoylhydrazone) 収率: 22%
(物理) 無色結晶(mp: 124-125 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01126] 実験例23 7, 5-ジ-4-ヒドロキシベン ゾイルヒドライソン(7, 5-dihydroxybenzoylhy drazone) 収率: 79%	(物理) 無色結晶(mp: 200-201 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01127] 実験例5 サリチルアルデヒド3, 5- ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルヒドライ ソン(3,5-di- <i>t</i> -butyl-4-hydroxybenzoylhy drazone) 収率: 42%

IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3582, 3192, 2956, 1754, 1652, 1553, 1363, 1180, 1023, 840 [01128] 実験例19 0-トルアルデヒド3, 5- ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルヒ ドライソン(0-tolualdehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl-4-hyd oxybenzoylhydrazone) 収率: 50%	IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3582, 3192, 2956, 1754, 1652, 1553, 1363, 1180, 1023, 840 [01129] 実験例20 2-ブチロフェノン3, 5- ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルヒ ドライソン(2-butylophenone 3,5-di- <i>t</i> -butyl-4-hyd oxybenzoylhydrazone) 収率: 50%
(物理) 無色結晶(mp: 268 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01130] 実験例10 4-フェニルベンズアルデ ヒド3, 5-ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイ ルヒドライソン(4-phenylbenzaldehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl- 4-hydroxybenzoylhydrazone) 収率: 95%	(物理) 無色結晶(mp: 200-201 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01131] 実験例21 2-セノンアルデヒド3, 5- ヒド3, 5-ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイ ルヒドライソン(2-cyclohexanialdehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl- 4-hydroxybenzoylhydrazone) 収率: 42%
(物理) 無色結晶(mp: 192-193 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01132] 実験例22 2-セノンアルデヒド3, 5- ヒド3, 5-ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイ ルヒドライソン(2-cyclohexanialdehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl- 4-hydroxybenzoylhydrazone) 収率: 42%	(物理) 無色結晶(mp: 192-193 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01133] 実験例23 7, 5-ジ-4-ヒドロキシベン ゾイルヒドライソン(7, 5-dihydroxybenzoylhy drazone) 収率: 79%
(物理) 無色結晶(mp: 174-176 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01134] 実験例17 0-ブチロフェノン3, 5- ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルヒドライ ソン(0-anisaldehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl-4-hyd oxybenzoylhydrazone) 収率: 85%	(物理) 無色結晶(mp: 218-219 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01135] 実験例24 2-フルオロベンズアルデ ヒド3, 5-ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイ ルヒドライソン(2-fluorobenzaldehyde 3,5-di- <i>t</i> -butyl- 4-hydroxybenzoylhydrazone) 収率: 75%
(物理) 無色結晶(mp: 274-275 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01136] 実験例25 7, 5-ジ-4-ヒドロキシベン ゾイルヒドライソン(7, 5-dihydroxybenzoylhy drazone) 収率: 79%	(物理) 無色結晶(mp: 218-219 °C) IR(Br, cm <sup>-1</sup> ): 3590, 3200, 2958, 1651, 1514, 1306, 1248, 180, 1023, 840 [01137] 実験例26 7, 5-ジ-4-ヒドロキシベン ゾイルヒドライソン(7, 5-dihydroxybenzoylhy drazone) 収率: 79%

[0127] 実験2.3.  $\alpha$ -テトラロン3, 5-ジ-  
t-アブチル-4-ヒドロキシベンゾイルヒドラン (α  
-tetralone, 3,5-di-t-butyl-4-hydroxybenzoyl hydrazine  
c)  
収率: 75%  
(物理)  
無色結晶 (mp. 235-237 °C)  
PMR (CDCl<sub>3</sub>-d<sub>6</sub>, δ, ppm): 10.52 (1H, s), 8.06 (1H, brs), 7.62  
(2H, s), 7.45 (1H, s), 7.29-7.18 (3H, m), 2.79-2.73 (4H, m),  
1.89-1.85 (2H, m), 1.43 (1H, s)  
IR (KBr, cm<sup>-1</sup>): 3624, 3170, 2954, 1641, 1376, 1314, 1222, 11  
133, 762  
[0128] 実験2.4. 0-ヒドロキシアセトフェノン  
-3, 5-ジ-ジ- $\alpha$ -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルヒ  
ドラン (0-hydroxyacetophenone, 3,5-di-t-butyl-4-  
hydroxybenzoyl)hydrazine)  
収率: 80%  
(物理)  
無色結晶 (mp. 218-219 °C)  
PMR (CDCl<sub>3</sub>-d<sub>6</sub>, δ, ppm): 13.42 (1H, brs), 11.14 (1H, brs),  
7.65 (2H, s), 7.61 (1H, d, J=7, 3Hz), 7.56 (1H, s), 7.31-7.26  
(2H, m), 2.46 (3H, s), 1.44 (1H, s)  
IR (KBr, cm<sup>-1</sup>): 3600, 3250, 2956, 1640, 1603, 1522, 1475, 11  
302, 1154, 755  
[0129] 実験2.5. 2, 4-ジヒドロキシベンズ  
アルデヒド3, 5-ジ-ジ- $\alpha$ -ブチル-4-ヒドロキシベ  
ンゾイルヒドラン (2,4-dihydroxybenzaldehyde, 3,5-di  
-t-butyl-4-hydroxybenzoyl)hydrazine)  
収率: 87%  
(物理)  
無色結晶 (mp. 26.1-26.4 °C)  
PMR (CDCl<sub>3</sub>-d<sub>6</sub>, δ, ppm): 11.64 (1H, s), 11.63 (1H, s), 9.87  
(1H, s), 8.48 (1H, s), 7.66 (2H, s), 7.49 (1H, s), 7.24 (1H,  
d, J=8, 3Hz), 6.35 (1H, d, J=8, 8Hz), 6.31 (1H, s), 1.43 (1H,  
s)  
IR (KBr, cm<sup>-1</sup>): 3600, 3214, 2958, 1634, 1515, 1436, 1305, 1  
244  
[0130] 実験2.6. 2, 3-ジヒドロキシベンズ  
アルデヒド3, 5-ジ-ジ- $\alpha$ -ブチル-4-ヒドロキシベ  
ンゾイルヒドラン (2,3-dihydroxybenzaldehyde, 3,5-di  
-t-butyl-4-hydroxybenzoyl)hydrazine)  
収率: 61%  
(物理)  
無色結晶 (mp. 272-275 °C)  
PMR (CDCl<sub>3</sub>-d<sub>6</sub>, δ, ppm): 11.83 (1H, s), 11.37 (1H, s), 9.11  
(1H, s), 8.58 (1H, s), 7.68 (2H, s), 7.54 (1H, s), 6.91 (1H,  
d, J=7, 8Hz), 6.81 (1H, d, J=7, 8Hz), 6.73 (1H, t, J=7, 8Hz),  
1.44 (1H, s)  
IR (KBr, cm<sup>-1</sup>): 3610, 3222, 2952, 1643, 1549, 1361, 1307, 1  
265, 1239, 732

[0131] 実験27 5-ニトロサリナラルアルデヒド3,5-di-t-butyl-4-hydroxybenzoylhydrazone
収率: 74%
(特性)
無色結晶 (mp: 265-267 °C)
PR(DMSO-d <sub>6</sub> , δ, ppm): 12.47 (1H, brs), 12.04 (1H, s), 8.7 (1H, s), 8.56 (1H, s), 8.16 (1H, d, J=8Hz), 7.70 (2H, s), 7.57 (1H, s), 7.11 (1H, d, J=8Hz), 1.44 (18H, s)
IR (KBr, cm <sup>-1</sup> ): 3398, 2958, 1646, 1522, 1481, 1342, 1307, 1, 241
[0132] 実験28 2-ヒドロキシ-5-メトキシベンズアルデヒド3,5-ジ-t-ブチル-4-ヒドロキシベンズアルデヒド3,5-di-t-butyl-4-hydroxybenzoylhydrazone
収率: 84%
(特性)
無色結晶 (mp: 233-234 °C)
PR(DMSO-d <sub>6</sub> , δ, ppm): 11.83 (1H, s), 10.83 (1H, s), 8.60 (1H, s), 7.68 (2H, s), 7.57 (1H, s), 7.07 (1H, d, J=2, 5Hz) 6, 91-6, 83 (2H, m), 3.74 (3H, s), 1.44 (18H, s)
IR (KBr, cm <sup>-1</sup> ): 3614, 3238, 2962, 1644, 1551, 1496, 1268, 1, 204 (10, 059)
[0133] 実験29 5-クロロサリナラルアルデヒド3,5-ジ-t-ブチル-4-ヒドロキシベンズアルデヒド3,5-di-t-butyl-4-hydroxybenzoylhydrazone
収率: 75%
(特性)
無色結晶 (mp: 272-277 °C)
PR(DMSO-d <sub>6</sub> , δ, ppm): 11.95 (1H, s), 11.43 (1H, s), 8.60 (1H, s), 7.68 (2H, s), 7.51 (1H, s), 7.56 (1H, s), 7.28 (1H, d, J=6, 8Hz), 6, 94 (1H, d, J=6, 8Hz), 1.44 (18H, s)
IR (KBr, cm <sup>-1</sup> ): 3616, 3210, 2960, 1642, 1544, 1, 481, 1, 1343, 1, 310, 1, 239
[0134] 実験30 5-ブロモサリナラルアルデヒド3,5-ジ-t-ブチル-4-ヒドロキシベンズアルデヒド3,5-di-t-butyl-4-hydroxybenzoylhydrazone
収率: 72%
(特性)
無色結晶 (mp: 279-280 °C)
PR(DMSO-d <sub>6</sub> , δ, ppm): 11.9, 9.4 (1H, s), 11, 4.3 (1H, s), 8, 5.9 (1H, s), 7, 7.4 (1H, d, J=1, 5Hz), 7, 6 (1H, s), 8 (2H, s), 7, 5.7 (1H, s), 7, 40 (1H, d, J=8, 3Hz), 6, 8.89 (1H, d, J=8Hz), 1, 4.4 (18H, s)
IR (KBr, cm <sup>-1</sup> ): 3614, 3206, 2, 241

カルバメートドライアン (4, 6-ジ-methoxyphenyl-4-ヒドロキシベンゾイル) 1-hydrazinyl-4-*hydroxybenzoylhydrazone*  
 (物性)  
 淡褐色結晶 (mp. 303 °C)  
 PMR ( $\delta$ , ppm): 1.22-25 (IH, s), 1.17-75 (IH, s), 8.83  
 (IH, s), 7.97 (3H, s), 7.53 (1H, s), 6.13 (2H, s), 3, 84 (3H,  
 s), 3, 79 (3H, s), 1.43 (1H, s)  
 IR (KBr, cm $^{-1}$ ): 3660, 2960, 1654, 1604, 1437, 1343, 1214, 1156  
 1014, 1411  
 実験例 40 2-メチアルミニベンズアリル  
 テヒドロシテル-3, 5-ジ- $\beta$ -チル-4-ヒドロキシベンゾイルヒドラン-2-(2-methylallyl)aminobenzoylethoxy 3,5-di-*t*-butyl-4-*hydroxybenzoylhydrazone*  
 収率: 28%  
 (物理)  
 淡褐色結晶 (mp. 303 °C)  
 PMR ( $\delta$ , ppm): 11.56 (1H, s), 8.51 (1H, s), 8.41 (1H,  
 s), 6.90 (1H, d,  $J$ =5.3Hz), 6.63 (1H, d,  $J$ =7.8Hz), 7.26-7.20 (2H,  
 d,  $J$ =8.4Hz), 1.44 (1H, s)  
 IR (KBr, cm $^{-1}$ ): 3616, 3425, 2908, 2664, 1640, 1599, 1559, 1511,  
 1418, 1370, 1304, 1241, 1121, 1117, 706  
 4-ヒドロキシベンゾイルヒドラン-3, 5-ジ- $\beta$ -チル-4- $\beta$ -ヒドロキシベンゾイルヒドラン-3-(*8-formyl-1, 2, 3, 4-tetrahydroquinolin-8-yl*) 1, 2, 3, 4-テトラヒドロキノリン-3, 5-ジ- $\beta$ -チル-4-ヒドロキシベンゾイルヒドラン-3, 5-*di-t*-butyl-4-*hydroxybenzoylhydrazone*  
 収率: 67%  
 (物性)  
 淡褐色結晶 (mp. 301-302 °C)  
 PMR ( $\delta$ , ppm): 11.50 (1H, s), 8.47 (1H, s), 8.45 (1H,  
 s), 7.67 (2H, s), 7.48 (1H, s), 7.00 (1H, d,  $J$ =7.3Hz), 6  
 7.29 (1H, s), 1.87 (2H, s), 1.43 (1H, s)  
 IR (KBr, cm $^{-1}$ ): 3612, 3425, 3222, 2954, 1637, 1607, 1556, 11  
 01, 1416  
 実験例 42 2, 3-ジ- $\beta$ -チルヒドロキノン-3, 5-ジ- $\beta$ -チルヒドロキシベンゾイルヒドラン-2-(2-*dimethyl*  
 ルミル-5-メチルヒドロキノン-3, 5-ジ- $\beta$ -チルヒドロキシベンゾイルヒドラン-3, 5-*di-t*-butyl-4- $\beta$ -ヒドロキ  
 キシベンゾイルヒドラン-3-(*8-formyl-1, 2, 3, 4-tetrahydroquinoline* 3, 5-*di-t*-butyl-4- $\beta$ -  
 hydroxybenzoylhydrazone)  
 収率: 90%  
 (物性)  
 淡褐色結晶 (mp. 303 °C)



無色結晶 (mp. 167-170 °C)  
 PMR (CDCl<sub>3</sub>, δ ppm) : 0.16 (H<sub>3</sub>s), 10.05 (H<sub>3</sub>s), 8.78 (H<sub>3</sub>s), 7.83 (H<sub>3</sub>s), 7.53 (H<sub>3</sub>d, J=8.3 Hz), 6.38 (H<sub>3</sub>t, J=7.8 Hz), 5.16 (H<sub>3</sub>t, J=7.8 Hz), 1.43 (H<sub>3</sub>s).  
 IR (KBr, cm<sup>-1</sup>) : 3579, 3383, 2955, 1717, 1650, 1609, 1519, 1161, 1116, 1068, 703  
 428, 1031, 1207, 1116, 1068, 703  
 0.16-1.16 褐色油状物 6.3 → ベニリン O-3, 5-ジ-*t*-ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルオキシム (6*c*)  
 -vanilin O-3,5-di-*t*-butyl-4-hydroxybenzoyloxime  
 收率 : 19%  
 (物性)  
 黑色不透明固体

溶液に、D, C, C, 2, 4-ジ(2-メトキ-2-エトキシ-1-メチルエチル)を加え、4 時間反応させた。析出物をろ去し、2, 4-ジ(2-メトキ-2-エトキシ-1-メチルエチル)を留し、メタノール: クロロハムモルタルグリーファーに付し、メタノールを加え、4 時間反応させた。溶媒を留去し、生じた粗晶をろ取した。溶媒下で乾燥し、標記化合物 2.00g (収率 56%)を得た。  
(物性)  
無色結晶 (mp. 158-159 °C)  
PIR(DN50, 100 °C, 0 mmHg) : 11, 54 (1H, brs), 7, 55 (2H, s), 7, 47  
-7, 33 (1H, s), 4, 90 (1H, brs), 1, 39 (1H, s)  
IR (KBr, cm<sup>-1</sup>) : 3619, 3443, 3166, 2995, 1655, 1524, 1434, 11  
32, 1238, 1163, 1045, 954, 744, 703  
[ $\alpha$ ]<sub>D</sub> 180 66.7 (c 3,  $\text{CHCl}_3$ )  
-ヒドロキシベンズアルデヒドサリカルディンヒドラン-4-  
ヒドロゾン (3, 5-di-*t*-butyl-4-hydroxycinnamaldehyde salicylidene)  
butazone<sup>1</sup> : 5-ジ-*t*-バチル-4-ヒドロキシベンズアルデヒドヒドラン-4-  
ヒドロゾン (5mmol) 及びサリカルアルデヒドヒドラン-4-  
ヒドロゾン (5mmol) をジメチルホルムアミド 10ml に溶解  
し、室温下で 15 時間搅拌した。溶媒を留去し、酢酸エチ  
ルを加え、酢酸エチル水で洗浄し、硫酸マグネシウムで乾  
燥し、溶媒を留去した。粗晶をシリカガルカラムクロ  
マトグラフィーに付した。酢酸エチル: ニ-ヘキサン :  
1 : 9 溶出部を溶媒留去し、酢酸エチル及びニ-ヘキサン

1018	アロピオ 以外は英 合物を製 英語例6
1019	ルー4- yde 3,5- 四甲基 （物性） 無色結晶 PbCl <sub>2</sub> (DMSO) <sub>2</sub> 5.6Hz, .7 4.75(1H, 2), 1.4(1H, IR(Br, 56, 1435 1018 ロキシブ 4-ヒド hydroxyp zoyl)hydr 叔單: 72 （物性） 無色結晶

2,1) 実験例 6-9 ～ 7-0  
アルコール 6-8 とヒドロキシカルボン酸 7 を混合して、以下の化  
合物を得た。  
例 9: 4-アセチル-2-ヒドロキシベンゾイルヒドラン (acetoxalidin)  
4-アセチル-2-ヒドロキシベンゾイルヒドラン (acetoxalidin)  
(mp: 227-229 °C (dec.))  
IR (cm<sup>-1</sup>): 3402, 3205, 3066, 2861, 2560, 2344, 1616, 11  
H, 8) 11.33 (1H, brs), 7.66 (1H, brd, J =  
4.6Hz), 7.41 (1H, s), 7.41 (1H, s), 5.26 (1H, brd, J =  
4.6Hz), 4.01 (1H, s), 3.51 (2H, brt, J =  
5.5Hz)  
元素分析値 (算出値): C, 59.21 (59.21); H, 4.94 (4.94);  
N, 0.00 (0.00); O, 18.51 (18.51)  
元素分析値 (測定値): C, 59.21 (59.21); H, 4.94 (4.94);  
N, 0.00 (0.00); O, 18.51 (18.51)  
例 10: 4-アセチル-2-ヒドロキシベンゾイルヒドラン (acetoxalidin)  
4-アセチル-2-ヒドロキシベンゾイルヒドラン (acetoxalidin)  
(mp: 229-231 °C)  
IR (cm<sup>-1</sup>): 3402, 3205, 3066, 2861, 2560, 2344, 1616, 11  
H, 8) 11.33 (1H, brs), 7.66 (1H, brd, J =  
4.6Hz), 7.41 (1H, s), 7.41 (1H, s), 5.26 (1H, brd, J =  
4.6Hz), 4.01 (1H, s), 3.51 (2H, brt, J =  
5.5Hz)  
元素分析値 (算出値): C, 59.21 (59.21); H, 4.94 (4.94);  
N, 0.00 (0.00); O, 18.51 (18.51)  
元素分析値 (測定値): C, 59.21 (59.21); H, 4.94 (4.94);  
N, 0.00 (0.00); O, 18.51 (18.51)

101-0931 実験例7-2～107  
ベンズアルデヒドを他のアルデヒド・ヒドロキシカルボン酸との混合物又はメタノン  
合物に代える以外は実験例7-1と実験的に同様に処理し  
て、以下の結果を得た。  
実験例7-2 サリチルアルデヒド-6-hydroxy-2,5,7,8-tetramethyl-5,7,8-trimethyl-2-acetylchroman-2-acetylhydrazone)  
取率: 103%  
(物性)  
淡黄色結晶 (mp. 116-118 °C)  
PMR ( $\delta$ , ppm): 11.35, 11.28 (1H, each- $\alpha$ ), 11.19  
8.33, 8.26 (1H, each- $\beta$ ), 7.47, 7.40 (2H, each- $\delta$ ),  
8.1 each- $\delta$ , 7.8, 1.5 each- $\beta$ , 7.39, 7.33 (1H, each- $\gamma$ ), 7.27,  
7.19 (1H, each- $\delta$ , J=7.8, 1.5Hz), 6.92, 6.77 (2H, each- $\alpha$ ), 2.95  
2.45 (dH,  $\alpha$ , 2.06-1.82 (1H,  $\alpha$ ), 1.36, 1.25 (3H, each- $\beta$ ),  
IR (KBr,  $\nu$ , cm<sup>-1</sup>): 3360, 2928, 1651, 1614, 1571, 1460,  
358, 1329, 1250, 1159, 775  
[0186] 実験例7-3 3-ヒドロキシベンズアルデヒド-6-hydroxy-2,5,7,8-tetramethyl-5,7,8-trimethyl-2-acetylchroman-2-acetylhydrazone)  
ヒドロキシ-2,5,7,8-tetramethyl-5,7,8-trimethyl-2-acetylchroman-2-acetylhydrazone)  
ヒドロキシ-2,5,7,8-tetramethyl-5,7,8-trimethyl-2-acetylchroman-2-acetylhydrazone)  
ヒドロキシ-2,5,7,8-tetramethyl-5,7,8-trimethyl-2-acetylchroman-2-acetylhydrazone)  
ヒドロキシ-2,5,7,8-tetramethyl-5,7,8-trimethyl-2-acetylchroman-2-acetylhydrazone)

PMR (DMSO- $d_6$ ,  $\delta$  ppm):  $\delta$  9.90 (IH, s), 8.72 (IH, s), 7.83 (2H, s), 7.80 (1H, s), 7.43 (IH, d,  $J$ =9.3Hz), 6.29 (1H, dd,  $J$ =9.3, 2.0Hz), 6.16 (1H, d,  $J$ =2.0Hz), 3.37 (4H, q,  $J$ =6.8Hz), 1.43 (1H, brs,  $\text{cm}^{-1}$ ): 3619, 3400, 2870, 1775, 1634, 1593, 1518, 1129, 1119, 1133, 1099, 942

[0.178] 硫酸銅 6.5 5-ニトロサリチルアルデヒビドロキシベンゾイルオキシム-5-nitro-1-((pyridin-4-yl)carbamoyl)ethylene 0-3,5di-1-((4-*t*-butyl-4-ヒドロキシベンゾイル)oxime)

収率: 16%

(物理)

無色結晶 (mp: 152-154 °C)

PMR (DMSO- $d_6$ ,  $\delta$  ppm):  $\delta$  11.86 (IH, s), 8.60 (IH, d,  $J$ =2.9Hz), 8.30 (IH, dd,  $J$ =8.3, 2.9Hz), 8.18 (IH, s), 8.05 (IH, s), 7.95 (2H, s), 7.62 (1H, d,  $J$ =8.8Hz), 1.44 (18H, s)

IR (KBr, cm $^{-1}$ ): 3571, 3434, 2956, 1721, 1533, 1413, 1352, 1, 105, 1216, 1095, 979, 839

101.79) 硫酸銅 6.6 N-ベニンジルオキシ-3, 5-ジ-*t*-ブチル-4-ヒドロキシベンズアミド (N-*t*-butyl-4-((4-*t*-butyl-4-ヒドロキシベンゾイル)amino)benzene)

3.5-ジ-*t*-ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルアミン 1, 234 g (1.0mmol) 及び O-ベニンジルヒドロキシルアミン 1, 234 g (1.0mmol) を塩酸メチレン-20mL に加え、攪拌した。この

IR(ν <sub>cm<sup>-1</sup>)</sub>	360, 1311
H <sub>3</sub> Si), 1, 0	
キシ-2	1, 0, 18
セチルヒ	
trahetyl	
参考例2	
7, 8-	
( <i>tert</i> -butyo	
zide) 0,	
1)をエタ	
下で12時	
カラムク	
ヘキサン	
加えて精	
合物 0, 7	
(物理)	
無色結晶	
PR <sub>2</sub> (DSES)	
7, 94(KIR,	
■), 3, 01-	
ach-s)	
IR(35,	

無色結晶 (mp: 207-210 °C)  
**PIR(ONB<sub>2</sub>, δ, ppm)** : 11.77, 11.24 (1H, each-*s*), 9.54, 9.51 (1H, each-*s*), 8.04, 7.87 (1H, each-*s*), 7.59, 7.33 (1H, each-*s*), 7.237 (1H, *at*), 7.13, 7.00 (1H, each-*s*), 7.04, 6.92 (1H, each-*d*, *J*=7.8Hz), 6.81-7.06 (1H, *at*), 2.94-2.42 (H<sub>ar</sub>, *m*), 2.05-1.8 (1H, *m*), 1.36, 1.34 (3H, each-*s*)  
**IR(NEB, cm<sup>-1</sup>)**: 3560, 3074, 1538, 1462, 1366, 1280, 1166, 079  
**mp** : 762  
**(物理)**  
**無色結晶 (mp: 168-170 °C)**  
**PIR(DMSO-*d*, δ ppm)** : 11, 11, 11, 0.88 (1H, each-*s*), 9.82, 9.76 (1H, each-*s*), 8.03, 7.85 (1H, each-*s*), 7.49, 7.31 (2H, each-*d*, *J*=8, 3Hz), 7.38, 7.34 (1H, each-*s*), 6.80, 6.75 (2H, each-*d*, *J*=8, 3Hz), 2.91-2.39 (4H, *m*), 2.05-1.82 (1H, *m*), 1.38, 1.33

57, 69

3

無色結晶( $mp.$  167-170  $^{\circ}\text{C}$ )

溶液に、DCC 2.48g(12μmol)を加え、4時間攪拌し

{018}

21 寶塚歌劇69~70

57.693





7.27 (H, each-d, J=5, 9Hz), 7.40, 7.33 (H, each-s), 3.17- 2.46 (4H, m), 2.05-1.77 (1H, m), 1.40, 1.35 (3H, each-s) IR (KBr, cm <sup>-1</sup> ): 3360, 2958, 1679, 1607, 1452, 1378, 11 ZTA-1.18 純度 105 2-フルアルデヒド-6-ヒ ドロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルマント-2, -アセチルヒドラン-2-furaldehyde 6-hydroxy-2, 5, 7, 8-tetramethylchroman-2-acetyl(hydrazone) 吸収: 75%
(物理) 無色不定形固体 MP (DSC, δ ppm): 11, 28, 11, 25 (H, each-s), 8, 0.5, 7.85 (1H, each-s), 7.78, 7.72 (H, each-s), 7.38, 7.34 (H, each-s), 6, 35, 6, 72 (H, each-d, J=5, 9Hz), 6, 59, 6, 55 (H, each-d, J=3, 0, 1.5Hz), 2.93-2.40 (3H, m), 2.05-1.77 (12 H, m), 1.36, 1.33 (3H, each-s) IR (KBr, cm <sup>-1</sup> ): 3057, 3238, 2956, 1661, 1456, 1378, 1364, 1 158, 1086, 1000, 931 102191 實驗例 106 ピロール-2-カルボンレ ヒドロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルマント-2, ロマン-2-アセチルヒドラン-2-furaldehyde 6-hydroxy-2, 5, 7, 8-tetramethylchroman-2-acetyl(hydrazone) drazone) 收率: 49%
(物理) 無色結晶 (mp: 200-201 °C) MP (DSC, δ ppm): 11, 41, 11, 0.8 (1H, each-b-r-s), 10, 98, 10, 97 (1H, each-h-s), 7, 9.9, 7, 8.1 (1H, each-s), 7, 3.8, 7, 3.4 (1H, each- s), 6, 86 (1H, s), 6, 41, 6, 33 (1H, each-d, J=1, 5Hz), 6, 10, 6, 08 (1H, each-dd, J=5, 4, 2.4 Hz), 2.9, 9-3.2, 3.8 (4H, m), 2.0-8 1, 7.9 (1H, m), 1, 34 (3H, s), IR (KBr, cm <sup>-1</sup> ): 3359, 3083, 1 638, 1610, 1545, 1420, 1269, 1 626, 1616, 1128, 1090, 741 (2022, 1) 實驗例 107 2-チオフランヒド 6-ヒドロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルマント-2, -アセチルヒドラン-2-thiophenae 1-dehyde 6-hydroxy-2, 5, 7, 8- -tetramethylchroman-2-acetyl hydrazone) 收率: 75%
(物理) 無色無定形固体 MP (DSC, δ ppm): 11, 29 (H, s), 8, 38, 8, 14 (H, each- s), 7, 61, 7, 54 (1H, each-d, J=4, 9Hz), 7, 41-7, 31 (2H, m), 7, 10, 7, 07 (H, each-dd, J=4, 9, 3, 4Hz), 2.93-2.40 (3H, m),

2. 5, 7, 8-tetramethylchroma  
n-2-acetylhydrazide

淡黄色-2-取代したヒドразリドアルデヒド

ドロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロマン-2-エトドラジン-1, 5, 3, 8 (4 mmol) 及  
び 520mg のメタノールを加え、18時間攪拌  
後減圧した。触媒をセライトろ去し、溶媒を留去した。  
残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付した。  
メタノール: クロロホルム = 1: 3溶出部を濃縮留去  
し、結晶析出させ、その結晶を洗取した。ろ取した結  
晶を減圧下で乾燥し、標記化合物 1.31g (収率52%)を得  
た。

1.02271 (特性)

無色結晶 (mp. 170-172 °C)

IR (KBr, cm<sup>-1</sup>): 3477, 3342, 3294, 2969, 2923, 2865, 2333, 1  
1713, 1121, 1071, 1037, 962, 893, 791 (CH<sub>3</sub>), 5, 34 (CH<sub>2</sub>),  
2, 7, 37 (H, d, J=6, 14 Hz), 1410 (H, d, J=4 Hz), 7, 07 (H, t, J=7, 6 H  
6, 77 (H, d, J=8, 3 Hz), 6, 72 (H, m, J=7, 6 Hz), 5, 34 (H,  
1d, J=5, 9, 9 Hz), 3, 89-3, 79 (CH<sub>2</sub>), 2, 59-2, 41 (CH<sub>2</sub>), 2,  
35 (CH<sub>3</sub>), 1, 27 (CH<sub>3</sub>), 7, 23 (H, d, J=3, 7 Hz), 2, 05-1, 67 (H, t  
6, 1625, 1488, 1455, 1264, 1259, 1168, 1088, 1033, 757  
1,821 (CH<sub>3</sub>), 1,14 (D, N - (2, 4 -ジヒドロト  
キシベンジル)-6-ヒドロキシ-2, 5, 7, 8-tetramethylchroma  
n-2-acetylhydrazide)

元素価 8.3 で合算した化合物 2, 4-ジヒドロキシベン  
ズアルヒド-6-ヒドロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメ  
チルクロマン-2-アセチルヒドラン-1, 5, 9g (40%  
收率) と、1 及び 2, 5, 7, 8-tetramethylchroma  
n-2-acetylhydrazide 1.0g を加え、24  
時間攪拌した。触媒をセライトろ去し、溶媒を留去。  
した。残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付  
した。メタノール: クロロホルム = 2: 25溶出部を溶媒  
留去し、減圧下で乾燥し、標記化合物 0.9g (収率50%)  
を得た。

1.02291 (特性)

無色不透明結晶 (mp. 170-172 °C)

IR (KBr, cm<sup>-1</sup>): 9, 44 (H, s), 9, 38  
(H, d, J=5, 4 Hz), 9, 05 (H, s), 7, 35 (H, s), 6, 87 (H, d, J=5  
Hz), 6, 24 (H, d, J=7, 2 Hz), 6, 13 (H, d, J=3, 2, 4 Hz),  
5, 15 (H, m, J=3, 7, 10 Hz), 2, 58-2, 07 (CH<sub>2</sub>), 2, 34 (H, d, J=5  
Hz), 2, 24 (H, d, J=3, 13 Hz), 2, 05-1, 69 (H, m), 1, 28  
(CH<sub>3</sub>), 1, 30 (H, m), 2978, 2928, 2353, 1717, 1651, 1627, 1  
515, 1463, 1377, 1298, 1154, 1110, 1084, 977, 848  
10, 23, 01 実験 1.5 N-ベンゾイル-N'-6  
ヒドロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロマン-2-エトドラ  
ジン-1, 5, 3, 8 (4 mmol) 及  
び 520mg のメタノールを加え、18時間攪拌  
後減圧した。触媒をセライトろ去し、溶媒を留去した。  
残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付した。  
メタノール: クロロホルム = 1: 3溶出部を濃縮留去  
し、結晶析出させ、その結晶を洗取した。ろ取した結  
晶を減圧下で乾燥し、標記化合物 1.31g (収率52%)を得  
た。

(2.4mmol) を塩化メチレン $\sim$ 10ml に加えて氷冷、クロロブキシカルエチル (ethyl chloroformate) 0.2ml (0.2mmol) を滴下した。氷冷下で 1 時間攪拌した。参考例で合成了化合物 6-ヒドロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロム-2-エトキシ-2-アセトヒドロシド (0.582mmol) を加え、徐々に昇温して氷温まで加熱した。反応液を水で処理 (クロロホルム50ml) に加え、趁留槽留水、趁留槽水で順次洗浄し、粗級マグネシウムで乾燥し、溶媒を留去した。粗級をシリカガルカラムクロマトグラフィーに付し、メタノール: クロロホルム = 1: 50 滴出部を溶媒留去し、標記化合物 0.36g (収率47%)を得た。

(2.3.1) (物性)

無色不定形固体

PR(KBr,  $\text{cm}^{-1}$ ): 3261, 2940, 1666, 1461, 1260, 1087, 1021, 911, 871, 756 (IH, t, J=7, 8Hz), 7, 48 (2H, t, J=7, 8Hz), 7, 38 (IH, s), 2, 69-2, 39 (NH, s), 2, 10-1, 79 (IH, t, J=1, 1-1, 8.5Hz, s)

IR(KBr,  $\text{cm}^{-1}$ ): 3261, 2940, 1666, 1461, 1260, 1087, 1021, 911, 871, 756 (IH, t, J=7, 8Hz), 7, 48 (2H, t, J=7, 8Hz), 7, 38 (IH, s), 2, 69-2, 39 (NH, s), 2, 10-1, 79 (IH, t, J=1, 1-1, 8.5Hz, s)

参考例2で合成了化合物 6-ヒドロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロム-2-エトキシ-2-アセトヒドロシド (0.582mmol) 及びシリアル酸 0.28g (2mmol) をシメチルホルムアミド 10ml に加え、攪拌した。この溶液に DCC 0.418g (2mmol) を加え、溶液を留去した。粗級をシリカガルカラムクロマトグラフィーに付し、粗級エチル: クロロホルム = 1: 1 滴出部を溶媒留去し、標記化合物 0.218 (収率26%)を得た。

(物性)

淡黄色不定形固体

PR(DMSO- $d_6$ ,  $\delta$  ppm): 11, 91 (IH, s), 10, 58 (IH, brs), 10, 19 (IH, s), 7, 89 (IH, t, J=7, 8Hz), 7, 42 (IH, t, J=7, 8Hz), 7, 33 (IH, s), 6, 96-6, 89 (2H, m), 2, 68-2, 43 (4H, m), 2, 07-1, 79 (1H, m), 1, 39 (IH, s)

IR(KBr,  $\text{cm}^{-1}$ ): 3303, 2938, 1648, 1607, 1472, 1372, 1313, 1199, 1162, 1086, 795

1H-NMR ( $\text{CDCl}_3$ ,  $\delta$  ppm): 1, 17 (N-フェニキル-6-ヒドロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロム-2-エトキシ-2-アセトアミド (*N*-phenylmethyl-6-hydroxy-2,5,7,8-tetramethylchroman-2-acetamide)

6-ヒドロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロム-2-エトキシ-2-アセトアミド 4g に加え、攪拌した。この溶液に DCC 0.418 (2mmol) を加え、12時間攪拌した。粗級をシリカガルカラムクロマトグラフィーに付し、メタノール: クロロホルム = 1: 50 滴出部を溶媒留去し、生じた

無色結晶(mp: 192-194 °C)

PMR(DMSO-d<sub>6</sub>, δ ppm): 10.72(1H, s), 8.35(1H, s), 7.67-

s), 7.62(2H, m), 7.48(1H, s), 7.17-47-40(3H, m), 2.38-2.54(2

H, m), 2.34-2.27(1H, m), 2.18(3H, s), 2.09(3H, s), 2.01(3

H, s), 1.83-1.76(1H, m), 1.50(3H, s)

IR(Br, cm<sup>-1</sup>): 3336, 3299, 2931, 1677, 1521, 1449, 1374, 1

255, 1193, 1134, 1113, 1086, 1058, 964, 942, 795, 692, 577

[0 2-4-2-1] 実施例1-2.3～1-2.5

ベンズアルデヒドを他のアルデヒド化合物に代える以外

は実施例1-2.2と実質的に同様に処理して、以下の化合物

を製造した。

実施例1-2.3 サリチルアルデヒド-6-ヒドロキシ-

2, 5, 7, 8-テトラメチルクロマント-2-カルボヒ

ドラン-*β*-(sалициルアルデヒド)6-hydroxy-2,5,7,8-tetra-

thiophen-2-carboxylic acid) (収率: 92%)

無色結晶(mp: 184-186 °C)

PMR(DMSO-d<sub>6</sub>, δ ppm): 11.20(1H, s), 11.10(1H, s), 8.57(1

H, s), 7.48(1H, s), 7.43(1H, d, J=6, 8Hz), 7.26(1H, t, J=7, 1

H2, 6, 90-6, 85(2H, m), 2.57(2H, s), 2.34-2.26(1H, m), 2.1

7(3H, s), 2.09(3H, s), 2.02(3H, s), 1.85-1.77(1H, m), 1.50

(3H, s), 2.09(3H, s), 2.02(3H, s), 1.85-1.77(1H, m), 1.50

IR(Br, cm<sup>-1</sup>): 3416, 3332, 2938, 1675, 1618, 1520, 1488, 1

465, 1373, 1272, 1256, 1237, 1201, 1140, 1114, 1085, 751

IR(KBr, cm<sup>-1</sup>): 3548, 2924, 1666, 1471, 1429, 1400, 1255, 1

089, 724

[0 2-4-3] 実施例1-2.4, 6-ジメトキシ-4-

1-アルデヒド-6-ヒドロキシ-2, 5, 7, 8-テ

メチルクロマント-2-カルボヒドラン-4-(6-methoxy

salicylaldehyde 6-hydroxy-2,5,7,8-tetraethylchroman-2-carboxylic acid) (収率: 90%)

(物性)

無色結晶(mp: 103-104 °C)

PMR(DMSO-d<sub>6</sub>, δ ppm): 10.23(1H, s), 11.15(1H, s), 8.79

10.15(1H, s), 6.09(2H, s), 3.81(3H, s), 3.73(3H,

s), 2.5-2.25(2H, m), 2.32-2.25(1H, m), 2.16(3H, s), 2.09

(3H, s), 2.02(3H, s), 1.83-1.74(1H, m), 1.48(3H, s)

IR(Br, cm<sup>-1</sup>): 3465, 3282, 2937, 1673, 1631, 1604, 1599, 1

346, 1261, 1213, 1154, 1120, 816, 1024, 964, 942, 795, 692, 577

[0 2-4-4] 実施例1-2.5, 4-(ジエチルアミノ)サ

リチアルデヒド-6-ヒドロキシ-2, 5, 7, 8-テ

トメチルクロマント-2-カルボヒドラン-4-(

(diethylamino)sалицилалdehyde 6-hydroxy-2,5,7,8-te-

trahydrochroman-2-propionylhydrazine) (収率: 90%)

(物性)

無色結晶(mp: 191-194 °C)

PMR(DMSO-d<sub>6</sub>, δ ppm): 11.52, 11.19(1H, each-s), 10.96,

9.52(1H, each-s), 8.33, 8.25(1H, each-s), 7.31, 7.30(1H,

each-s), 7.17, 7.05(1H, each-d, J=7, 8Hz), 6.98, 6.94(1H,

each-s), 6.82, 6.78(1H, each-t, J=8, 1Hz), 3.82,

(3H, s), 2.99(3H, s), 2.59-2.45(3H, s), 2.26-2.17(1H, m), 2.

IR(Br, cm<sup>-1</sup>): 3416, 3332, 2938, 1675, 1618, 1520, 1488, 1

465, 1373, 1272, 1256, 1237, 1201, 1140, 1114, 1085, 751

IR(KBr, cm<sup>-1</sup>): 3548, 2924, 1666, 1471, 1429, 1400, 1255, 1

089, 724

[0 2-4-5] 実施例1-2.7, 4-(ジエチルアミノ)サ

リチアルデヒド-6-ヒドロキシ-2, 5, 7, 8-テ

トメチルクロマント-2-カルボヒドラン-4-(

(diethylamino)sалицилалdehyde 6-hydroxy-2,5,7,8-te-

trahydrochroman-2-propionylhydrazine) (収率: 90%)

(物性)

無色結晶(mp: 191-195 °C)

PMR(DMSO-d<sub>6</sub>, δ ppm): 11.58, 11.20(1H, each-s), 10.97,

9.52(1H, each-s), 8.33, 8.27(1H, each-s), 7.34-7.31(1H,

each-s), 7.18, 7.06(1H, each-d, J=7, 8Hz), 6.98, 6.96(1H,

each-d, J=7, 8Hz), 6.82, 6.78(1H, each-t, J=8, 1Hz), 3.82,

3.81(3H, each-s), 2.80-2.28(4H, m), 2.12-2.11(9H, m), 1.

95-1.97(9H, m), 1.81-1.51(6H, m), 1.19(3H, s)

IR(KBr, cm<sup>-1</sup>): 3548, 2924, 1666, 1471, 1429, 1400, 1255, 1

089, 724

[0 2-4-6] 実施例1-2.8, 4-(ジエチルアミノ)サ

リチアルデヒド-6-ヒドロキシ-2, 5, 7, 8-テ

トメチルクロマント-2-カルボヒドラン-4-(

(diethylamino)sалицилалdehyde 6-hydroxy-2,5,7,8-te-

trahydrochroman-2-propionylhydrazine) (収率: 92%)

(物性)

無色結晶(mp: 191-195 °C)

PMR(DMSO-d<sub>6</sub>, δ ppm): 11.58, 11.20(1H, each-s), 10.97,

9.52(1H, each-s), 8.33, 8.27(1H, each-s), 7.34-7.31(1H,

each-s), 7.18, 7.06(1H, each-d, J=7, 8Hz), 6.98, 6.96(1H,

each-d, J=7, 8Hz), 6.82, 6.78(1H, each-t, J=8, 1Hz), 3.82,

3.81(3H, each-s), 2.80-2.28(4H, m), 2.12-2.11(9H, m), 1.

95-1.97(9H, m), 1.23-1.19(1H, s)

IR(Br, cm<sup>-1</sup>): 3357, 2956, 2930, 1654, 1465, 1419, 1253, 1

089, 725

[0 2-4-7] 実施例1-2.9, 4-(ジエチルアミノ)サ

リチアルデヒド-6-ヒドロキシ-2, 5, 7, 8-テ

トメチルクロマント-2-カルボヒドラン-4-(

(diethylamino)sалицилалdehyde 6-hydroxy-2,5,7,8-te-

trahydrochroman-2-propionylhydrazine) (収率: 92%)

(物性)

無色結晶(mp: 191-195 °C)

PMR(DMSO-d<sub>6</sub>, δ ppm): 11.58, 11.20(1H, each-s), 10.97,

9.52(1H, each-s), 8.33, 8.27(1H, each-s), 7.34-7.31(1H,

each-s), 7.18, 7.06(1H, each-d, J=7, 8Hz), 6.98, 6.96(1H,

each-d, J=7, 8Hz), 6.82, 6.78(1H, each-t, J=8, 1Hz), 3.82,

3.81(3H, each-s), 2.80-2.28(4H, m), 2.12-2.11(9H, m), 1.

95-1.97(9H, m), 1.23-1.19(1H, s)

IR(Br, cm<sup>-1</sup>): 3357, 2956, 2930, 1654, 1465, 1419, 1253, 1

089, 725

[0 2-4-8] 実施例1-2.10, 4-(ジエチルアミノ)サ

リチアルデヒド-6-ヒドロキシ-2, 5, 7, 8-テ

トメチルクロマント-2-カルボヒドラン-4-(

(diethylamino)sалицилалdehyde 6-hydroxy-2,5,7,8-te-

trahydrochroman-2-propionylhydrazine) (収率: 92%)

(物性)

無色結晶(mp: 191-195 °C)

PMR(DMSO-d<sub>6</sub>, δ ppm): 11.58(1H, s), 11.21(1H, s), 8.62IR(Br, cm<sup>-1</sup>): 3465, 3282, 2937, 1673, 1631, 1604, 1599, 1

346, 1261, 1213, 1154, 1120, 816, 1024, 964, 942, 795, 692, 577

[0 2-4-9] 実施例1-2.8～1-2.9

ヒドラジト化合物を参考例5で合成した化合物6-ヒド

ロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロマント-2-

アセトオノヒドライド(6-hydroxy-2,5,7,8-tetra-

methylacetone-2-propionylhydrazine)

[0 2-4-10] 実施例1-2.8～1-2.9

ヒドラジト化合物を参考例5で合成した化合物6-ヒド

ロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロマント-2-

アセトオノヒドライド(6-hydroxy-2,5,7,8-tetra-

methylacetone-2-propionylhydrazine)

(物性)

無色結晶(mp: 191-195 °C)

PMR(DMSO-d<sub>6</sub>, δ ppm): 11.58(1H, s), 11.21(1H, s), 8.62IR(Br, cm<sup>-1</sup>): 3465, 3282, 2937, 1673, 1631, 1604, 1599, 1

346, 1261, 1213, 1154, 1120, 816, 1024, 964, 942, 795, 692, 577

[0 2-4-11] 実施例1-2.8～1-2.9

ヒドラジト化合物を参考例5で合成した化合物6-ヒド

ロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロマント-2-

アセトオノヒドライド(6-hydroxy-2,5,7,8-tetra-

methylacetone-2-propionylhydrazine)

(物性)

無色結晶(mp: 191-195 °C)

PMR(DMSO-d<sub>6</sub>, δ ppm): 11.58(1H, s), 11.21(1H, s), 8.62IR(Br, cm<sup>-1</sup>): 3465, 3282, 2937, 1673, 1631, 1604, 1599, 1

346, 1261, 1213, 1154, 1120, 816, 1024, 964, 942, 795, 692, 577

[0 2-4-12] 実施例1-2.8～1-2.9

ヒドラジト化合物を参考例5で合成した化合物6-ヒド

ロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロマント-2-

アセトオノヒドライド(6-hydroxy-2,5,7,8-tetra-

methylacetone-2-propionylhydrazine)

(物性)

無色結晶(mp: 191-195 °C)

PMR(DMSO-d<sub>6</sub>, δ ppm): 11.58(1H, s), 11.21(1H, s), 8.62IR(Br, cm<sup>-1</sup>): 3465, 3282, 2937, 1673, 1631, 1604, 1599, 1

346, 1261, 1213, 1154, 1120, 816, 1024, 964, 942, 795, 692, 577

[0 2-4-13] 実施例1-2.8～1-2.9

ヒドラジト化合物を参考例5で合成した化合物6-ヒド

ロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロマント-2-

アセトオノヒドライド(6-hydroxy-2,5,7,8-tetra-

methylacetone-2-propionylhydrazine)

(物性)

無色結晶(mp: 191-195 °C)

PMR(DMSO-d<sub>6</sub>, δ ppm): 11.58(1H, s), 11.21(1H, s), 8.62IR(Br, cm<sup>-1</sup>): 3465, 3282, 2937, 1673, 1631, 1604, 1599, 1

346, 1261, 1213, 1154, 1120, 816, 1024, 964, 942, 795, 692, 577

[0 2-4-14] 実施例1-2.8～1-2.9

ヒドラジト化合物を参考例5で合成した化合物6-ヒド

ロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロマント-2-

アセトオノヒドライド(6-hydroxy-2,5,7,8-tetra-

methylacetone-2-propionylhydrazine)

(物性)

無色結晶(mp: 191-195 °C)

PMR(DMSO-d<sub>6</sub>, δ ppm): 11.58(1H, s), 11.21(1H, s), 8.62IR(Br, cm<sup>-1</sup>): 3465, 3282, 2937, 1673, 1631, 1604, 1599, 1

346, 1261, 1213, 1154, 1120, 816, 1024, 964, 942, 795, 692, 577

[0 2-4-15] 実施例1-2.8～1-2.9

ヒドラジト化合物を参考例5で合成した化合物6-ヒド

ロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロマント-2-

アセトオノヒドライド(6-hydroxy-2,5,7,8-tetra-

methylacetone-2-propionylhydrazine)

(物性)

無色結晶(mp: 191-195 °C)

PMR(DMSO-d<sub>6</sub>, δ ppm): 11.58(1H, s), 11.21(1H, s), 8.62IR(Br, cm<sup>-1</sup>): 3465, 3282, 2937, 1673, 1631, 1604, 1599, 1

346, 1261, 1213, 1154, 1120, 816, 1024, 964, 942, 795, 692, 577

[0 2-4-16] 実施例1-2.8～1-2.9

ヒドラジト化合物を参考例5で合成した化合物6-ヒド

ロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロマント-2-

アセトオノヒドライド(6-hydroxy-2,5,7,8-tetra-

methylacetone-2-propionylhydrazine)

(物性)

無色結晶(mp: 191-195 °C)

PMR(DMSO-d<sub>6</sub>, δ ppm): 11.58(1H, s), 11.21(1H, s), 8.62IR(Br, cm<sup>-1</sup>): 3465, 3282, 2937, 1673, 1631, 1604, 1599, 1

346, 1261, 1213, 1154, 1120, 816, 1024, 964, 942, 795, 692, 577

[0 2-4-17] 実施例1-2.8～1-2.9

ヒドラジト化合物を参考例5で合成した化合物6-ヒド

ロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロマント-2-

アセトオノヒドライド(6-hydroxy-2,5,7,8-tetra-

methylacetone-2-propionylhydrazine)

(物性)

無色結晶(mp: 191-195 °C)

PMR(DMSO-d<sub>6</sub>, δ ppm): 11.58(1H, s), 11.21(1H, s), 8.62IR(Br, cm<sup>-1</sup>): 3465, 3282, 2937, 1673, 1631, 1604, 1599, 1

346, 1261, 1213, 1154, 1120, 816, 1024, 964, 942, 795, 692, 577

[0 2-4-18] 実施例1-2.8～1-2.9

ヒドラジト化合物を参考例5で合成した化合物6-ヒド

ロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロマント-2-

アセトオノヒドライド(6-hydroxy-2,5,7,8-tetra-

methylacetone-2-propionylhydrazine)

(物性)



テトラメチルクロマソ-2-アセチルヒドロゾン(4-メチル-5-ヒドロキシ-2-エチルヒドロゾン)  
11-isopropenylcataldehyde-6-hydroxy-2,5,7,8-tetraethylchroman-2-oxime  
吸収: 522  
(特性)  
IR(CB):  
PBR(DMSO- $\delta$  PPA): 12.21(H, s), 11.48(H, s), 8.50  
(H, s), 7.42(H, s), 6.07(H, d,  $J$ =2.0Hz), 6.05(H, d,  $J$ =  
2.0Hz), 4.65(2H, sept,  $J$ =6.0Hz), 2.65-2.38(4H, m), 2.05  
(3H, s), 1.97(3H, s), 1.97(3H, s), 1.78(2H, m), 1.34  
(3H, s), 1.29(6H, d,  $J$ =6.0Hz), 1.26(6H, d,  $J$ =6.0Hz)  
10.27(3) 実験値 11.51 4-ジメチルアミノサリチルアミン  
メチルクロマソ-2-アセチルヒドロゾン-2,5,7,8-tetraethylchroman-  
2-oxime  
IR(CB):  
PBR(DMSO- $\delta$  PPA): 11.31, 11.07(H, each- $s$ ), 11.37,  
10.16(H, each- $s$ ), 8.29(8, 15(H, each- $s$ ), 7.42, 7.37(1  
H, each- $s$ ), 7.19, 7.18(1H, each- $d$ ,  $J$ =8, 0Hz), 6.28, 6.24(1H,  
H, each- $d$ ,  $J$ =2.0, 8.0Hz), 6.14, 6.11(H, each- $d$ ,  $J$ =  
2.0Hz), 5.25, 5.26(H, each- $s$ ), 5.21-5.29(4H, m), 2.06  
1.77(1H, m), 1.34, 1.33(3H, each- $s$ )  
IR(KBr, cm $^{-1}$ ): 3397, 3265, 2931, 1663, 1633, 1595, 1524, 1,  
443, 1361, 1, 266, 1218, 1173, 1140, 1112, 1084, 1007, 979, 97  
3, 827, 793, 766, 650, 602  
[O 2.74] 実験値 1.52 4-ジ- $\alpha$ -プロピルアミ  
ノサリチルアルデヒド-6-ヒドロキシ-2, 5, 7, 8  
-テトラメチルクロマソ-2-アセチルヒドロゾン(4-メチル-5-ヒ  
ドロキシ-2-エチルヒドロゾン)-2,5,7,8-t  
etraethylchroman-2-oxime  
吸収: 465  
(物理)  
淡褐色結晶(mp: 211-216 °C)  
PBR(DMSO- $\delta$  PPA): 11.31, 11.07(H, each- $s$ ), 11.37,  
10.16(H, each- $s$ ), 8.29(8, 15(H, each- $s$ ), 7.42, 7.37(1  
H, each- $s$ ), 7.19, 7.18(1H, each- $d$ ,  $J$ =8, 0Hz), 6.28, 6.24(1H,  
H, each- $d$ ,  $J$ =2.0, 8.0Hz), 6.14, 6.11(H, each- $d$ ,  $J$ =  
2.0Hz), 5.25, 5.26(H, each- $s$ ), 5.21-5.29(4H, m), 2.06  
1.77(1H, m), 1.34, 1.33(3H, each- $s$ )  
IR(KBr, cm $^{-1}$ ): 3397, 3265, 2931, 1663, 1633, 1595, 1524, 1,  
443, 1361, 1, 266, 1218, 1173, 1140, 1112, 1084, 1007, 979, 97  
3, 827, 793, 766, 650, 602  
[O 2.74] 実験値 1.52 4-ジ- $\alpha$ -プロピルアミ  
ノサリチルアルデヒド-6-ヒドロキシ-2, 5, 7, 8  
-テトラメチルクロマソ-2-アセチルヒドロゾン(4-メチル-5-ヒ  
ドロキシ-2-エチルヒドロゾン)-2,5,7,8-t  
etraethylchroman-2-oxime  
吸収: 722  
(物理)  
淡褐色結晶(mp: 110-113 °C)  
PBR(DMSO- $\delta$  PPA): 11.25, 11.04(H, each- $s$ ), 11.31,  
10.09(1H, each- $s$ ), 8.12, 8.04(H, each- $s$ ), 7.40, 7.35(1  
H, each- $s$ ), 7.14, 7.12(H, each- $d$ ,  $J$ =8, 0Hz), 6.23-6.15(1H,  
H, each- $d$ ,  $J$ =2.0, 6.0Hz), 5.25-5.17(H, m), 2.65-2.57(3H, s),  
IR(KBr, cm $^{-1}$ ): 3444, 3226, 2960, 2931, 2672, 1632, 1988, 1  
566, 1519, 1455, 1416, 1399, 1255, 211, 1134, 1086, 1066, 1005,  
20, 827, 787, 648  
[O 2.75] 実験値 1.53 3-ヒドロキシピコリンア  
ルヒドロキシ-5, 7, 8-テトラメチ  
ルクロマソ-2-エチルヒドロゾン(4-hydroxypycolin-2-  
aldehyde-6-hydroxy-2,5,7,8-tetraethylchroman-2-  
oxime)  
吸収: 522

物理 (物性)	黄色結晶 PbR (DMSO) 10.35 (IR) H, a), 7.4 H, a), 1.3 IR (IR), 374, 1298 560
取締 : 35	ルテヒド ルクロマ Hetylalid -2-acetyl
取締 : 35	（物性） 淡黄色結晶 PbR (DMSO) 10.19 (IR) H, each- H, each- 2.0Hz), 3, 1H, q), 1, 1H, q), 1, 597, 1525 142, 1110 102.7 ルテヒド ルクロマ acylaldehyde 2-acetyl
取締 : 65	（物性） 無色結晶 PbR (DMSO) 10.07 (IR) H, each- J=2.0 Hz -3.17 (4H, 1.59 (6H, IR (IR), 451, 1358 102.7 ルテヒド -テトロ ydroxy- etraacetate 取締 : 24

3,5-diisopropyl-4-hydroxybenzoyl hydrazone)  
 収率: 75%

(物性) 淡黄色結晶 (mp. 249-250 °C)

PMR ( $\delta$  ppm): 1.11 (H, s), 1.11 (H, s), 8.77 (H, s), 8.55 (H, s), 7.62 (2H, s), 7.35 (H, d,  $J$ =8.8 Hz), 7.18 (H, dd,  $J$ =1.8 and 8.8 Hz), 6.45 (H, d,  $J$ =1.8 Hz), 4.05 (1H, sept,  $J$ =6.3 Hz), 3.40-3.27 (2H, m), 1.28 (6H, d,  $J$ =6.3 Hz)

IR (KBr, cm $^{-1}$ ): 3419, 3238, 2962, 1634, 1605, 1538, 1503, 1475, 1335, 1295, 1255, 1203, 1113, 1075, 992, 966, 933, 3,945, 3,835, 3,055, 7.5, 40, 643

[ $\alpha$ ] $_D$  2.81 (12H, d,  $J$ =6.3 Hz)

IR (KBr, cm $^{-1}$ ): 3419, 3238, 2962, 1634, 1605, 1538, 1503, 1475, 1335, 1295, 1255, 1203, 1113, 1075, 992, 966, 933

1.0, 2.8, 9.1 素構築 1, 6.6 4-ヒドロキシ-6-イソプロピキシシラントルペリド $\beta$ -D-5-ジヒドロビペル-4-エドロキシペンソイルヒドラゾン (4-piperidinyl-6-isopropoxyisocyanide, 3,5-diisopropyl-4-hydroxybenzoyl hydrazone)

収率: 91%

(物性) 淡黄色結晶 (mp. 260-260 °C)

PMR ( $\delta$  ppm): 12.42 (1H, s), 11.65 (1H, s), 8.72 (1H, s), 8.71 (1H, s), 7.61 (2H, s), 6.06 (1H, d,  $J$ =2.0 Hz), 5.97 (1H, d,  $J$ =2.0 Hz), 4.72 (2H, s), 3.40-3.04 (2H, m), 3.30-3.23 (4H, m), 1.62-1.55 (6H, m), 1.32 (6H, d,  $J$ =6.0 Hz), 1.21 (12H, d,  $J$ =7.0 Hz)

IR (KBr, cm $^{-1}$ ): 3419, 3238, 2962, 2936, 1631, 1601, 1553, 1465, 1347, 1206, 1119, 995, 817, 77.4

[ $\alpha$ ] $_D$  2.90 (17H, m) 素構築 1, 6.7 4-ヒドロキシ-6-イソプロピキシ-3-( $\alpha$ -vanillyl)-3-(3,5-di-*t*-butyl-4-hydroxybenzyl)propanoyl hydrazone)

参考例 1-7 で合成した化合物 3 - (3, 5-ジヒドロビペル-4-エドロキシ-6-イソプロピキシ-2-チル-4-ヒドロキシフェニル) プロピオノヒドロジド 1,178 (4mmol) 及び 1-オヘキシ-0.618 (4mmol) をエタノール (200 mL) に漬かし、室温下で振盪攪拌した。析出た結晶をろ過し、減圧下で乾燥し、標記化合物 1,228 (収率: 72%) を得た。

(物性) 淡黄色結晶 (mp. 175-185 °C)

PMR ( $\delta$  ppm): 11.58, 11.25 (1H, each- $s$ ), 10.92, 9.48 (1H, each- $s$ ), 8.34, 8.28 (1H, each- $s$ ), 7.23, 7.17 (0.81H, each- $d$ ,  $J$ =1.5 and 8.1 Hz), 7.05-6.94 (1H, m), 6.97, 6.95 (1H, each- $s$ ), 3.81 (3H, s), 2.85-2.75 (3H, m), 2.55-2.41 (1H, each- $s$ ), 1.364, 1.357 (1H, each- $s$ )

[ $\alpha$ ] $_D$  2.91 (1.68 - 1.70)

例 1-7 実験例 1, 6.8 - 17.0  
 ○-バニリンを他のアルヒド化合物に代わるロジンヒミツバモドキで実験例 1-7 と同様に処理して、以下の化合物を製造した。

4b, m)	3- <i>tert</i> -butyl-3,18(4H, m, 1.43(18H, s), 1.31(6H, d, 5J, 9.2Hz)) 2-oxohydrazine)
收率:	80%
(物理)	淡黄色结晶 (mp: 209-213 °C)
PMR (CDCl <sub>3</sub> , δ ppm) :	11.59(2H, s), 8.43(1H, s), 7.65 [1H, s], 7.50(1H, brs), 7.18(1H, d, 5J, 8.8Hz, 8.8Hz) [1H, s], 6.11(1H, d, 5J, 6Hz), 6.22(1H, brs), 4.16(1H, d, 4J, 4Hz), 4.17(1H, brs), 4.06(1H, sept, J =5, 4Hz), 4.17(1H, sept, J =5, 4Hz), 4.00(2H, s), 1.43(18H, s), 1.22(6H, d, 5J, 4Hz), 1.15(6H, d, 5J, 4Hz), IR (KBr, cm <sup>-1</sup> ): 3596, 3210, 2869, 1745, 1632, 1601, 1557, 11 518, 1465, 1455, 1402, 1359, 1305, 1251, 1239, 1185, 1128, 144, 1106, 955, 937, 913, 835, 787, 707, 646 [10.3 0.1] 1.39(1H, t, 7.7, 4-N-(メトキシカルボ ニルメチル)イミダゾロビアミノサリチルアルデヒド 3-, 5-ジ- <i>tert</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルメチ ドラン(4- <i>tert</i> -メトキシカルボンイル)isopropylalain sallalide和3,5- <i>tert</i> -butyl-4-hydrazinylbenzoylhyd razine)
收率:	6.8%
(物理)	淡黄色结晶 (mp: 201-203 °C)
PMR (CDCl <sub>3</sub> , δ ppm) :	11.58(2H, s), 11.57(3H, s), 8.43 [1H, s], 7.65(2H, s), 7.51(1H, s), 7.18(1H, d, 5J, 8.8Hz), 6.22 [2H, dd, J=2.0 and 8.8Hz], 6.11(1H, d, 5J, 2.0Hz), 3.82 [3H, s], 4.17(1H, sept, J =6.6, 3Hz), 4.07(2H, s), 3.68(3H, s), 1.42(2H, t, 7.7, 14.6H, d, 5J, 4Hz), 1.15(6H, d, 5J, 4Hz), IR (KBr, cm <sup>-1</sup> ): 3618, 3444, 3219, 2956, 1754, 1632, 1601, 11 52, 1516, 1434, 1359, 1305, 1238, 1203, 1187, 1172, 1140, 1, 078, 954, 906, 889, 785, 703, 648 [10.3 0.1] 英蜡 I-7.8 モルノリノサリチルアルデヒド-3-, 5-ジ- <i>tert</i> -ブチル-4-ヒドロキシベンゾイルメチドラン(4- <i>tert</i> -butyl-4-hydrazinylbenzoylhydrazine)
收率:	9.6%
(物理)	淡黄色结晶 (mp: >300°C)



無色結晶 (mp. 214-220 °C)  
 PH (DMSO- $d_6$ ,  $\delta$ , ppm) : 9  
 1H (Br,  $\text{cm}^{-1}$ ) : 3627, 3393  
 538, 1465, 1272, 1239, 1161  
 699, 654  
 [0.3 2.5] 実験例 9.7  
 -2-ヒドロキシンジベンゾ[  
 -4-セトドキシンジベンゾ[  
 -hydroxybenzyl]-3,5-dien-1-  
 zide]  
 3. 5-ジプロモサリチル  
 プチル-4-ヒドロキシンジベンゾ[  
 -hydroxybenzyl]-3,5-dien-1-  
 zide) 携持した。總粗質水で洗浄後、  
 水、飽和食塩水で洗浄後、  
 滤液を留去した。殘留物を  
 加えて結晶させ、結晶化合物  
 1-32g (I) (物性)  
 無色結晶 (mp. 244-246 °C)

無色不定形固体  
 $\text{PbR}_2\text{NO}_3\text{O}_4$  (1, 0 ppm) : 9.97 (H, br.s), 9.41 (H, s), 7.5 (H, s), 2.9 Hz), 7.36 (H, br.s), 6.92 (H, d,  $J$  = 6.8, 3H), 6.16 (H, d,  $J$  = 2.9 Hz), 6.09 (H, dd,  $J$  = 6.5 and 6.3 Hz), 5.25–5.17 (H, m), 4.12–4.00 (H, m), 3.95 (2H, s), 3.65 (3H, s), 1.92–1.7 (H, m), 1.17–1.35 (6H, s), 1.00–1.04 (1H, s) (2H), 1.03–2.31 (蒸留瓶内 1.96 N<sup>o</sup>) – (5–ブロモ-2–ヒドロキシ-3–メトキシンベンジル) – 3, 5–ジメチル- $\beta$ -ブチル-4–ヒドロキシベンジンヒドロラジド (N–(5–ブロモ-2–ヒドロキシベンジル)-3–メチル-1–ブチル-4–ブロモ-2–ヒドロキシベンジル) (1)  
5–ブロモ-3–メトキシンヒドロラジド (N–(5–ブロモ-2–ヒドロキシベンジル)-3–メチル-1–ブチル-4–ブロモ-2–ヒドロキシベンジル) (2)  
5–ブロモ-3–メトキシンヒドロラジド (N–(5–ブロモ-2–ヒドロキシベンジル)-3–メチル-1–ブチル-4–ブロモ-2–ヒドロキシベンジル) (3)  
ジ– $\beta$ -ブチル-4–ヒドロキシンヒドロラジド (4)  
ジ– $\beta$ -ブチル-4–ヒドロキシンヒドロラジド (5)  
ウツナトリウム-0.55g (2.0mol) の水溶液 20ml を滴下し、更に1時間水浴下搅拌した後、玉皿で16時間搅拌した。油膜を留去し、溶液に水を加え、濃縮成で懸性とし、後、過酸化水素で油を除き、無水硫酸ナトリウムで乾燥し、乾燥エチル醚を、乾燥油を溶かして油浴で油浴、硫酸マグネシウムで乾燥し、溶液を留去した。溶液にヘキサン: 酒精 (1: 1) の混合溶媒を加えて結晶化させ、それを水洗した。油浴下で乾燥し、酰化化合物 1.89g (収率 96%)を得た。  
103(24) (特物)

PR<sub>5</sub> (DMSO- $\delta$ ,  $\delta$  ppm) : 11.20 (1H, br, s), 7.59 (1H, s),  
 8.0 Hz), 7.00 (1H, dd, J=1.5 and  
 8.0 Hz), 6.93 (1H, dd, J=1.5 a  
 nd 8.0 Hz), 6.80 (1H, dd, J=8,  
 0 and 8.0 Hz), 4.29 (2H, s),  
 3.82 (3H, s), 2.33 (3H, s), 1.4  
 0 (1H, s).  
 IR (KBr,  $\text{cm}^{-1}$ ) : 3589, 3423, 2  
 960, 1660, 1560, 1560, 1494, 1  
 439, 1390, 1328, 1276, 1242,  
 205, 1157, 1044, 972, 925, 88  
 9, 774, 733, 554, 534.  
 3-メトキシベンゾンジル-3, 5-ジ- $\beta$ -ブチル-4  
 -テドロキシシオベンゾドラジド (N- $\text{-(2-hydroxy-5-methoxybenzyl)-3,5-di-} \beta\text{-butyl-1-4-hydroxythiobenzoyloxybenzylidenehydrazide}$ )  
 ドラジド 560mg (2mol), オ-バニリン 30mg (2mmol)  
 及び 1, 2-ジクロエタングリルの混合液に、アリヤセト  
 キシル基化ホウナトリウム 65mg (3mmol) を加え、室温で  
 1 時間攪拌した後、飽和食塩水と中和後、油層を留去した。  
 残液に水を加え、酢酸エチルで抽出した。酢酸エチ  
 ル層を水、飽和塩水で洗浄後、硫酸マグネシウムで  
 燥し、溶濁を留去した。残液をシリカゲルカラムクロマ  
 ティグラフィーに付し、ヘキサン:酢酸エチル=2:1  
 の混合溶媒を加えて結晶化させ、それを沈殿した。溶  
 壓下で乾燥し、標記配合物 260mg (収率 41%)を得た。  
 103.31 (物性)  
 溶液色無 (mp. 88-90 °C)  
 PR<sub>5</sub> (DMSO- $\delta$ ,  $\delta$  ppm) : 11.82-11.74 (1H, m), 8.83 (1H, br, s),  
 7.45 (2H, s), 7.37 (1H, brs), 7.02-6.94 (1H, m), 6.88 (2  
 H, d, J=7, 8Hz), 6.72 (1H, t, J=7, 8Hz), 4.12 (2H, d, J=6, 8H  
 Hz), 3.78 (3H, s), 1.39 (1H, s).  
 IR (KBr,  $\text{cm}^{-1}$ ) : 3426, 3412, 3189, 2956, 1593, 1480, 1423, 2  
 348, 1279, 1222, 1110, 1088, 1007, 990, 841, 782, 714  
 103.311 紫外線吸収 (mp. 203 °C)  
 N- $\text{-(2-}\beta\text{-ブチル-4-テドロキシシオベンゾドラジド-4-N-} \beta\text{-N'-pyridoxyl-3-}\beta\text{-butyl-4-pyridoxylbenzylidenehydrazide)}$

ゲルカラムクロマトグラフィーに付し、クロロホルムメタノーレ=10:1:1浴出部を溶媒留去した。残渣を酢酸エチルに浴解後、ヘキサンを加えて結晶化させ、精製を試みた。減圧下で乾燥し、標記化合物 0.46g(収率31%)を得た。

【0335】(物性)  
無色結晶(mp. 190-192 °C)  
PMR(<sup>1</sup>H-NMR, δ): 11.72(1H, brs), 9.24(1H, brs), 7.90(1H, s), 7.49(2H, s), 7.39(1H, s), 7.01(1H, brs), 5.24(1H, brs), 4.53(2H, s), 4.25(2H, s), 2.37(3H, s), 1.39(1H, s)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>): 3417, 3176, 2957, 1430, 1360, 1223, 1155, 1120, 1053, 1017, 888  
[0336] 脱水剤 2,04 N'-(2-hydroxy-3-methoxybutyryl)-5-ジイソプロピル-4-ヒドロキシペニツイルヒドラン 2,78 g(7.5mmol)のTHF 100ml 溶液にトリアセトキシ水素化ホウ素ナトリウム 2.48g(2.4mmol)を加え、室温で 1-7時間搅拌した。緑和還元液で中和後、油液を留去した。残渣を水洗後、粗品マクネッシュで乾燥し、溶媒を留去した。残渣を酢酸エチルに浴解後、ヘキサンを加えて結晶化させ、精晶を取れました。減圧下で乾燥し、標記化合物 2.65g(収率95%)を得た。

【0337】(物性)  
淡黄色結晶(mp. 170-171 °C)  
PMR(<sup>1</sup>H-NMR, δ): 9.37(1H, d,  $J$ =6.3Hz), 9.13(1H, s), 8.50(1H, d,  $J$ =7.52 Hz), 6.86(1H, d,  $J$ =1.5, 6.8Hz), 6.71(1H, t,  $J$ =6.81 Hz), 5.41(1H, q,  $J$ =6.3Hz), 3.95(2H, d,  $J$ =6.3Hz), 3.79(3H, s), 3.20(2H, sept,  $J$ =6.6Hz), 1.17(12H, d,  $J$ =6.6Hz)  
IR(KBr, cm<sup>-1</sup>): 3439, 3292, 2964, 1631, 1587, 1468, 1441, 1130, 1060, 1020, 970, 732  
[0338] 脱水剤 2,05 N'-(2-hydroxy-3-methoxybutyryl)-5-ジイソプロピル-4-hydroxybutyryl-4-hydroxybutyryl-3-メトキシベンジル - 3, 5-ジイソプロピル-4-ヒドロキシペニツイルヒドラン 2,78 g(7.5mmol)と IR(KBr, cm<sup>-1</sup>): 3439, 3292, 2964, 1631, 1587, 1468, 1441, 1130, 1060, 1020, 970, 732  
3-メトキシベンジル - 3, 5-ジイソプロピル-4-ヒドロキシペニツイルヒドラン 2,78 g(7.5mmol)と IR(KBr, cm<sup>-1</sup>): 3439, 3292, 2964, 1631, 1587, 1468, 1441, 1130, 1060, 1020, 970, 732  
N'-(2-hydroxy-3-methoxybutyryl)-5-ジイソプロピル-4-hydroxybutyryl-3-メトキシベンジル - 3, 5-ジイソプロピル-4-ヒドロキシペニツイルヒドラン 2,78 g(7.5mmol)と IR(KBr, cm<sup>-1</sup>): 3439, 3292, 2964, 1631, 1587, 1468, 1441, 1130, 1060, 1020, 970, 732  
脱水剤 2,04 で合成した化合物 1.49g(4mmol)、酢酸エチル

epi, J<sub>E</sub>, J<sub>M</sub>, S<sub>H</sub>), 2.33 (3H, s), 1.17 (12H, d, J<sub>E</sub>, J<sub>M</sub>, S<sub>H</sub>)  
IR (KBr, cm<sup>-1</sup>): 3452, 2864, 1670, 1603, 1493, 1468, 1441,  
3033, 1314, 1276, 1194, 1150, 1048, 951, 753 (吸収)  
5-ジシソプロピレ-4-ヒドロキシベンヒドロラジカル  
・塩酸誘導 (N-*pyridinyl-3,5-diisopropyl-4-hydroxybutyrate*)  
zobifuridole hydrochloride  
リチウムキナリド、5-ジシソプロピレ-4-ヒドロキシベンヒドロラジカルとドラゾン (2,88g/7.5mmol) の THF (100 mL)  
1. 溶液にトリアセトキシ水素化ホウ素ナトリウム (4.2g, 48.0 mmol) を加え、室温で 17 時間攪拌した後、濾液を留去  
(40 mL) し、過酸化水素を加え、過温酸化性質とした後、クロロヘキサン (100 mL) で抽出した。粗抽出物を減圧下で乾燥  
し、標記化合物 2.65g (収率83%)を得た。  
(物性)  
淡黄色結晶 (mp: 175-213 °C)  
PMR (CDCl<sub>3</sub>, δ, ppm): 10.38 (1H, s), 8.74 (4H, brs), 8.1  
(1H, s), 7.55 (2H, s), 4.69 (2H, s), 4.23 (2H, s), 3.32 (2H, s), 1.54  
pt, J=6.5 Hz), 2.60 (3H, s), 1.18 (12H, d, J<sub>E</sub>, J<sub>M</sub>, S<sub>H</sub>)  
IR (KBr, cm<sup>-1</sup>): 3223, 3082, 2963, 2870, 1619, 1554, 1540  
468, 1431, 1391, 1312, 1295, 1214, 1200, 1149, 1052  
407, 399, 385, 774  
103411 実験例 2 07 N<sup>+</sup>-(2, 5-ジヒドロキシ-4-メチルベンゼンジル)-  
キシ-3, 4-ジメトキシ-6-メチルベンゼンジル  
3, 5-ジ-5-ジヒドロキシ-3, 4-ジメトキシ-6-メチルベン  
ゼンジル-(2, 5-dihydroxy-4-methoxybenzylbenzylidene)  
1)-3,5-dihydroxy-4-pyridinylbutyrate (de)  
2. 5-ジヒドロキシ-3, 4-ジメトキシ-6-メ  
チルベンゼンアルヒドリド 3, 5-ジ-5-ジ  
ヒドロキシベンゼンアルヒドリゾン (2.09g/4.5mmol) の THF  
50mL 溶液に、トリアセトキシ水素化ホウ素ナトリウム  
3.86g (18.2mmol) を加え室温で 17 時間攪拌した。過  
量重水で中和後、溶媒を留去した。残液に水を加え、  
クロロヘキサンで抽出した。クロロヘキサン層を水、残液を留去  
した。残液をシリカゲルカラムクロマトグラフィーに付  
し、ヘキサン・酢酸エチル=1 : 1 溶出部を留去した  
残液を濃縮し、ヘキサンを加えて結晶化させ、結晶をろ取した。残液下で乾燥し、標記化合物 0.74  
g (収率25%)を得た。  
(物性)  
10342 (物性)





ホルム：メタノール=10:1溶出部を留去し、標記化合物を無色無定形固体として、1.85g(収率62%)を得た。

[0374] (物性)

無色無定形固体

PMR(DMSO- $d_6$ , 8ppm)：9.40(1H, d,  $J=5.8$ Hz), 8.92(1H, s),

7.38(1H, s), 6.78(1H, s), 6.70(1H, s), 5.30(1H, q,  $J=5.8$ Hz), 3.8-3.78(2H, m), 3.5-3.77(3H, s), 3.57-3.52(3H, m), 3.31(2H, s), 2.60-2.40(2H, s), 2.35-2.20(6H, s), 2.04(3H, s), 2.01(3H, s), 1.95(3H, s), 1.92-1.84(1H, m), 1.76-1.67(1H, m), 1.26(3H, s)

IR(KBr, cm $^{-1}$ )：3388, 2931, 2863, 1651, 1491, 1456, 1378, 1

349, 1294, 1254, 1158, 1114, 1088, 1035, 1008, 918, 865, 796

103, 7.51 実驗例2.2.4 N'-ヒドロキシ-2-(4-エチル-1-ビペラジニル)-N-(4-エチル-1-ビペラジニル)-ヒドロキシ-3-メチルキシベンジル-6-ヒドロキシ-2, 5, 7, 8-テトラメチルクロム-2, 2-アセトヒドランジ(N-(5- $\alpha$ -ethyl-1- $\alpha$ -perazinyl)-2-hydroxy-3-methoxy- $\alpha$ -(4-ethyl-1- $\alpha$ -hydroxy-2, 5, 7, 8-tetramethylchromane-2-aceto hydrazide)

5-(4-エチル-1-ビペラジニル)メチル-3-メチキシナリアルデヒド-6-ヒドロキシ-2, 5-

7, 8-テトラメチルクロム-2-アセチルヒドラン

1.57g(2.91mmol)のTHF 10mLにRBr(11.64mmol)を加え、塩酸

水素化ホウ素ナトリウム, 4% (11.64mmol)を加え、塩酸

で15時間攪拌した。飽和食塩水で中和後、溶液を留去

した。残油に水を加え酢酸エチルで抽出した。酢酸エチ

ル層を、飽和食塩水で洗浄後、硫酸マグネシウムで乾

燥し、溶液を留去した。残渣をシリカゲルカラムクロマ

トグラフィーに付し、クロロホルム：メタノール=1

0:1 溶出部を留去し、標記化合物を無定形固体として

1.10g(収率70%)を得た。

[0375] (物性)

無定形固体

PMR(DMSO- $d_6$ , 8ppm)：9.40(1H, d,  $J=5.8$ Hz), 8.91(1H, s),

7.39(1H, s), 6.76(1H, d,  $J=1.2$ Hz), 6.67(1H, d,  $J=1.2$ Hz),

5.35-5.28(1H, s), 3.87-3.75(2H, s), 3.76(3H, s), 3.30(2H, s), 2.60-2.18(4H, s), 2.04(3H, s), 2.01(3H, s), 1.95(3H, s), 1.92-1.83(1H, m), 1.76-1.66(1H, m), 1.26(3H, s), 0.96(3H, t,  $J=7$ , 1Hz)

IR(KBr, cm $^{-1}$ )：3390, 2934, 2819, 1651, 1498, 1455, 1378, 1

345, 1297, 1254, 1162, 1088, 1012, 939, 922, 855, 801

[0376] 実験例2.2.5 N'-ビリドキシル-2-

ヒドロキシ-5-メトキシベンゾヒドランジ(N-pyrrido xy-2-hydroxy-5-methoxybenzoyl)hydrochlorid

e)

2-ヒドロキシ-5-メトキシベンゾヒドランジ(1.82g

(10mmol)及びビリドキシアル 2.03g(10mmol)をエタノ

ル 50mLに浴がり、3時間室温で搅拌した。溶液を留去

し、残渣を1HF-300mLに浴解後、トリアセトキシ水素

化ホウ素ナトリウム 4.4g(40mmol)を加え室温で17時

間搅拌した。溶液を留去し、残渣をシリカガルカラムク

ロマットラッパーに付し、クロロホルム：メタノール=

1.0:1 溶出部を留去し、淡黄色不定形固体を得た。残

渣をメタノールに浴解後、4N塩酸-醋酸エチル浴液を

加え、結晶化させ、結晶をろ取した。減圧下で乾燥し、

標記化合物 1.28g(62.4%収率)を得た。

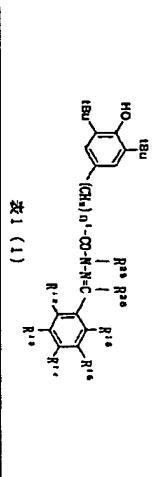
[0377] (物性)

黄色粉末, mp. 190-200 °C(dec.)

PMR(DMSO- $d_6$ , 8ppm)：11.40(1H, brs), 10.56(1H, brs), 8.89(1H, s), 7.38(1H, d,  $J=3.4$ Hz), 7.02(1H, dd,  $J=3.4$  and 4.4Hz), 6.90(1H, d,  $J=8.8$ Hz), 4.72(2H, s), 4.30(2H, s), 3.73(3H, s), 2.62(3H, s)

IR(KBr, cm $^{-1}$ )：3251, 3046, 2941, 1667, 1548, 1491, 1466, 1

421, 1335, 1291, 11207, 1153, 1079, 1035, 938, 868, 842, 835, 759



番号	R <sup>19</sup>	R <sup>18</sup>	R <sup>15</sup>	R <sup>16</sup>	R <sup>11</sup>	R <sup>12</sup>	R <sup>13</sup>	R <sup>14</sup>	R <sup>15</sup>	R <sup>16</sup>
1	0	H	H	H	H	H	H	H	H	H
2	0	H	H	H	H	F	H	H	H	H
3	0	H	H	H	C <sub>1</sub>	H	H	H	H	H
4	0	H	H	H	Br	H	H	H	H	H
5	0	H	H	H	H	OH	H	H	H	H
6	0	H	H	H	H	MeO	H	H	H	H
7	0	H	H	H	H	NMe <sub>2</sub>	H	H	H	H
8	0	H	H	H	H	NO <sub>2</sub>	H	H	H	H
9	0	H	H	H	H	CN	H	H	H	H
10	0	H	H	H	H	Ph	H	H	H	H
11	0	H	Me	H	H	H	H	H	H	H
12	0	H	Et	H	H	H	H	H	H	H
13	0	H	nPr	H	H	H	H	H	H	H
14	0	H	iPr	H	H	H	H	H	H	H
15	0	H	H	H	H	H	H	H	H	H
16	0	H	H	H	H	H	H	H	H	H

DLの実験例で示されたアシルヒドラン説明 (1)

の構造を表～8に示す。

[0378]

[0379]

表1 (2)

実験番 号	$n'$	$R'''$	$R''$	$R''$	$R''$	$R''$	$R''$	$R''$
17	O	H	H	H	H	H	MeO	
18	O	H	H	H	H	H	OAc	
19	O	H	H	H	H	H	Me	
20	O	H	H	H	H	H	NO <sub>2</sub>	
21	O	H	H	H	H	F		
22	O	H	H	H	H	CN		
24	O	H	Me	H	H	H	OH	
25	O	H	H	H	OH	H	OH	
26	O	H	H	H	OII	OH		
27	O	H	H	NO <sub>2</sub>	H	OH		
28	O	H	H	MeO	H	OH		
29	O	H	H	C1	H	OH		
30	O	H	H	Br	II	H	OH	
31	O	H	H	H	MeO	H	OH	
32	O	H	H	OH	H	OH		
33	O	H	H	H	MeO	OH		
34	O	H	H	H	NEt <sub>2</sub>	OH		
35	O	H	H	C1	H	OH		
36	O	H	H	NO <sub>2</sub>	H	OH		
38	O	H	H	OH	H	OH		
39	O	H	H	MeO	H	OH		

[0381]

表1 (3)

実験番 号	$n'$	$R'''$	$R''$	$R''$	$R''$	$R''$	$R''$	$R''$
167	2	H	H	H	H	MeO	OH	
168	2	H	H	H	H	NEt <sub>2</sub>	H	OH
170	2	H	H	H	H	Et <sub>2</sub> SiH	H	OH

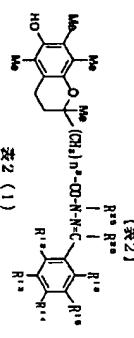
[0382]

表1 (4)

実験番 号	$n'$	$R'''$	$R''$	$R''$	$R''$	$R''$	$R''$	$R''$
167	2	H	H	H	H	MeO	OH	
168	2	H	H	H	H	NEt <sub>2</sub>	H	OH
170	2	H	H	H	H	Et <sub>2</sub> SiH	H	OH

\* 1: 4-エチル-1-ビペラジニル  
\* 2: (N-メトキシカルボニルメチル) シクロベンチルアミノ

158501



11

番号	11	12	13	14	15	16	17	18
72	1	H	H	H	H	H	H	H
73	1	H	H	H	H	H	OH	H
74	1	H	H	H	H	H	OH	H
75	1	H	H	H	H	H	H	MeO
76	1	H	H	H	H	H	H	AcO
77	1	H	H	H	H	H	H	Me
78	1	H	H	H	H	H	H	NO <sub>2</sub>
79	1	H	H	H	H	H	H	F
80	1	H	H	H	H	H	H	CN
82	1	H	Me	H	H	H	H	OH
83	1	H	H	H	H	OH	H	OH
84	1	H	H	H	H	H	OH	OH
85	1	H	H	H	NO <sub>2</sub>	H	H	OH
86	1	H	H	H	MeO	H	H	OH
87	1	H	H	H	C1	H	H	OH
88	1	H	H	H	Br	H	H	OH

拔2 (2)

英語例 番号	n°	R <sup>18</sup>	R <sup>19</sup>	R <sup>20</sup>	R <sup>19</sup>	R <sup>18</sup>	R <sup>19</sup>	R <sup>18</sup>	R <sup>19</sup>
89	1	H	H	H	H	H	MeO	H	OH
90	1	H	H	H	OH	H	H	H	OH
91	1	H	H	H	H	H	MeO	OH	
92	1	H	H	H	H	MeO	H	OH	
93	1	H	H	H	Cl	H	Cl	OH	
94	1	H	H	H	NO <sub>2</sub>	H	NO <sub>2</sub>	OH	
95	1	H	H	OH	H	OH	H	OH	
97	1	H	H	MeO	H	MeO	H	OH	
98	1	H	H	H	H	H	II	MeOH	
100	1	H	H	MeO	OH	MeO	MeO	OH	
108	1	Me	H	H	H	H	H	H	
109	1	Me	H	H	H	H	H	OH	
110	1	Me	H	H	H	OH	H	OH	
111	1	Me	H	H	H	H	MeO	OH	
112	1	Me	H	H	MeO	H	OH		
122	0	II	H	H	H	H	H	H	
123	0	H	H	H	H	H	H	OH	
124	0	H	H	MeO	H	MeO	H	OH	
125	0	H	H	H	H	MeO	H	OH	
126	3	H	H	H	H	H	MeO	OH	
127	3	H	H	H	H	MeO	H	OH	

[0384]

[0385]

実験番 号	n <sup>*</sup>	R <sup>**</sup>	R <sup>**</sup>	R <sup>1*</sup>	R <sup>1*</sup>	R <sup>1*</sup>	R <sup>1*</sup>	表2 (3)	
								R <sup>1*</sup>	R <sup>1*</sup>
123	2	H	H	H	H	H	MeO	OH	
129	2	H	H	H	H	NEt <sub>2</sub>	H	OH	
145	1	H	H	H	H	iPrO	H	OH	
147	1	H	H	H	H	H	iPrO	OH	
149	1	H	H	iPrO	H	H	Me	OH	
150	1	H	H	iPrO	H	iPrO	H	OH	
161	1	H	H	H	NMe <sub>2</sub>	H	H	OH	
152	1	H	H	H	NiPr <sub>2</sub>	H	OH		
154	1	H	H	H	Et <sub>2</sub> NH	H	OH		
165	1	H	H	H	Et <sub>2</sub> NH	H	OH		
157	1	H	H	H	Et <sub>2</sub> NH	H	OH		
158	1	H	H	H	H	*1	H	OH	
159	1	H	H	OH	H	Et <sub>2</sub> NH	H	OH	
160	1	H	H	iPrO	H	Et <sub>2</sub> NH	H	OH	
161	1	H	H	H	H	*2	H	OH	

\*1 : 4-エチル-1-ビペラジニル  
\*2 : (N-メトキシカルボニルメチル) シクロヘンチルアミノ

[表3]

実験番 号	X	表3 (1)	
		R <sup>**</sup>	R <sup>**</sup>
37		H	H
41		H	H
43		H	H
44		H	H
45		H	H

[表3]

[0387]

〔0388〕

実施例 番号	X	R <sup>11</sup>	R <sup>11</sup>	Y
46	H	H		
47	H	H		
48	H	H		
49	H	H		
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				

〔0389〕

実施例 番号	X	R <sup>11</sup>	R <sup>11</sup>	Y
70		H	H	
71		H	H	
72		H	H	
73		H	H	
74		H	H	
75		H	H	
76		H	H	
77		H	H	
78		H	H	
79		H	H	
80		H	H	
81		H	H	
82		H	H	
83		H	H	
84		H	H	
85		H	H	
86		H	H	
87		H	H	
88		H	H	
89		H	H	
90		H	H	
91		H	H	
92		H	H	
93		H	H	
94		H	H	
95		H	H	
96		H	H	
97		H	H	
98		H	H	
99		H	H	
100		H	H	
101		H	H	
102		H	H	
103		H	H	

表3(4)

特開平11-106371

実施例番号	X	R <sup>11</sup>	R <sup>12</sup>	Y
104	H	H		
105	H	H		
106	H	H		
107	H	H		
108	H	H		
109	H	H	C <sub>1</sub> H <sub>5</sub>	
110	H	H	-OH	
111	H	H	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	
112	H	H	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	

03911

03901

表3(5)

特開平11-106371

実施例番号	X	R <sup>11</sup>	R <sup>12</sup>	Y
121	H	H	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	
137	H	H		
140	H	H		
153	H	H		
156	H	H		
169	H	H		

(65)

特開平11-106371

(66)

特開平11-106371

表3 (6)

表3 (7)

登録番号	X	R <sup>**</sup>	R <sup>**</sup>	Y
175	H	H		
176	H	H		
177	H	H		
178		H	H	
179	H	H		
180	H	H		

[0392]

[0393]

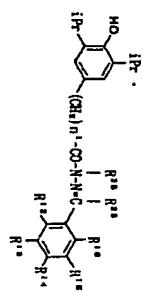
登録番号	X	R <sup>**</sup>	R <sup>**</sup>	Y
181	H	H		
182		H	H	
183	H	H		
184	H	H		
185		H	H	
186	H	H		

表3(8)

[0395]

実験例 番号	X	R <sup>11</sup>	R <sup>12</sup>	Y
167	H	H		
168	H	H		
169	H	H		
170	H	H		
171	H	H		
172	H	H		

実験例 番号	n <sup>1</sup>	R <sup>11</sup>	R <sup>12</sup>	R <sup>13</sup>	R <sup>14</sup>	R <sup>15</sup>	R <sup>16</sup>	R <sup>17</sup>
162	0	H	H	H	H	H	MeO	OH
163	0	H	H	H	H	NEt <sub>2</sub>	H	OH
164	0	H	H	H	H	NEt <sub>2</sub>	H	OH
165	0	H	H	H	H	iPrO	H	OH
166	0	H	H	H	H	iPrO	H	OH
173	2	H	H	H	H	H	MeO	OH
174	2	H	H	H	NEt <sub>2</sub>	H	OH	



[0395]

[85]



(71)

特開平11-106371

表5(3)

実施例 番号	X	Z	Y
200	0	0	0
201	0	0	0
202	0	0	0
203	0	0	0
204	0	0	0
205	0	0	0

166301

(72)

特開平11-106371

表5(4)

実施例 番号	X	Z	Y
206	0	0	0
207	0	0	0
208	0	0	0
209	0	0	0
210	0	0	0
211	0	0	0

103981

[04001]

実施例 番号	X	Z*	Y
212		0	
213		0	
214		0	
215		0	
216		0	
217		0	

[04011]

実施例 番号	X	Z*	Y
218		0	
219		0	
220		0	
221		0	
222		0	
223		0	

[04021]

実施例 番号	X	Z*	Y
224		0	
225		0	

[表6]

(75)

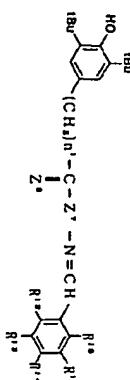
特開平11-106371



表8 (1)

実验例 番号	X	Z*	Y
58		O	Phenyl
59	HO tBu		
60		O	Phenol
117		O	Phenyl
118	O		Phenol

[0403]



[0405]

実验例 番号	X	W-Y
23	HO tBu	
61	HO tBu	Phenol ---> $\text{N}=\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_3-\text{R}^{1*}$
66		Phenol ---> $\text{N}=\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_3-\text{R}^{1*}$
67		Phenol ---> $\text{N}=\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_3-\text{R}^{1*}$

[0407]

実验例 番号	n'	Z*	Z'	R <sup>1*</sup>	R <sup>2*</sup>	R <sup>3*</sup>	R <sup>4*</sup>	R <sup>5*</sup>
60	0	O	O	H	H	H	H	H
61	0	O	O	H	H	H	H	OH
62	0	O	O	H	H	OH	H	OH
63	0	O	O	H	H	M <sub>6</sub> O	OH	
64	0	O	O	H	H	NET <sub>2</sub>	H	OH
65	0	O	O	H	NO <sub>2</sub>	H	H	OH

[0404]

[0408]

表8 (2)

実験番号	X	W-Y
115		
116		
117		
118		
119		
120		
121		
122		
123		
124		
125		
126		
127		
128		
129		
130		
131		
132		
133		
134		
135		
136		
137		
138		
139		
140		
141		
142		
143		
144		
145		
146		
147		
148		
149		

表8 (2)

実験番号	IC50値 (nM)	実験番号	抑制率 (%)
115	1.1	39	1.0
116	0.95	130	1.6
117	1.9	135	1.6
118	1.3	146	1.00
119	0.53		
120	0.57		
121	0.53		
122	0.53		
123	0.53		
124	0.53		
125	0.53		
126	0.53		
127	0.53		
128	0.53		
129	0.53		
130	0.53		
131	0.53		
132	0.53		
133	0.53		
134	0.53		
135	0.53		
136	0.53		
137	0.53		
138	0.53		
139	0.53		
140	0.53		
141	0.53		
142	0.53		
143	0.53		
144	0.53		
145	0.53		
146	0.53		
147	0.53		
148	0.53		
149			

実験番号	抑制率 (%)
115	1.00
116	1.00
117	1.00
118	1.00
119	1.00
120	1.00
121	1.00
122	1.00
123	1.00
124	1.00
125	1.00
126	1.00
127	1.00
128	1.00
129	1.00
130	1.00
131	1.00
132	1.00
133	1.00
134	1.00
135	1.00
136	1.00
137	1.00
138	1.00
139	1.00
140	1.00
141	1.00
142	1.00
143	1.00
144	1.00
145	1.00
146	1.00
147	1.00
148	1.00
149	

実験番号	抑制率 (%)
115	1.00
116	1.00
117	1.00
118	1.00
119	1.00
120	1.00
121	1.00
122	1.00
123	1.00
124	1.00
125	1.00
126	1.00
127	1.00
128	1.00
129	1.00
130	1.00
131	1.00
132	1.00
133	1.00
134	1.00
135	1.00
136	1.00
137	1.00
138	1.00
139	1.00
140	1.00
141	1.00
142	1.00
143	1.00
144	1.00
145	1.00
146	1.00
147	1.00
148	1.00
149	

実験番号	抑制率 (%)
115	1.00
116	1.00
117	1.00
118	1.00
119	1.00
120	1.00
121	1.00
122	1.00
123	1.00
124	1.00
125	1.00
126	1.00
127	1.00
128	1.00
129	1.00
130	1.00
131	1.00
132	1.00
133	1.00
134	1.00
135	1.00
136	1.00
137	1.00
138	1.00
139	1.00
140	1.00
141	1.00
142	1.00
143	1.00
144	1.00
145	1.00
146	1.00
147	1.00
148	1.00
149	

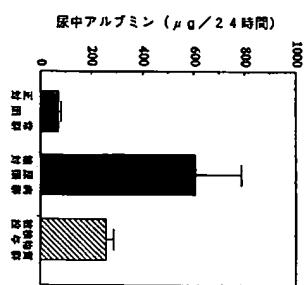
実験番号	抑制率 (%)
115	1.00
116	1.00
117	1.00
118	1.00
119	1.00
120	1.00
121	1.00
122	1.00
123	1.00
124	1.00
125	1.00
126	1.00
127	1.00
128	1.00
129	1.00
130	1.00
131	1.00
132	1.00
133	1.00
134	1.00
135	1.00
136	1.00
137	1.00
138	1.00
139	1.00
140	1.00
141	1.00
142	1.00
143	1.00
144	1.00
145	1.00
146	1.00
147	1.00
148	1.00
149	

実験番号	抑制率 (%)
115	1.00
116	1.00
117	1.00
118	1.00
119	1.00
120	1.00
121	1.00
122	1.00
123	1.00
124	1.00
125	1.00
126	1.00
127	1.00
128	1.00
129	1.00
130	1.00
131	1.00
132	1.00
133	1.00
134	1.00
135	1.00
136	1.00
137	1.00
138	1.00
139	1.00
140	1.00
141	1.00
142	1.00
143	1.00
144	1.00
145	1.00
146	1.00
147	1.00
148	1.00
149	

実験番号	抑制率 (%)
115	1.00
116	1.00
117	1.00
118	1.00
119	1.00
120	1.00
121	1.00
122	1.00
123	1.00
124	1.00
125	1.00
126	1.00
127	1.00
128	1.00
129	1.00
130	1.00

かわらばず、いずれの菌種においても、倒産率はコロニー数の増加をもたらさなかった。よって、耐記化合物の実現原性は、陰性と判定された。

【発明の効果】アンセルヒトランノ新錠体(1)及びその【図1】尿中アルブミン排泄量を示す図である。



【図1】

医薬組成物は、メイライード反応阻害性及び抗活性酸化能として有用であり、特に糖尿病の各種合併症や老人性疾患等の疾患に有効である。

【図2】尿中アルブミン排泄量を示す図である。

(7.2)発明者 梁山 利徳  
埼玉県小川町大字中野地ヶ岡5丁目3番1号  
日清製粉株式会社創薬研究所内

213/65	213/65
215/14	215/14
295/12	295/12
307/52	307/52
311/72	311/72
333/22	333/22
405/12	405/12
213	213
215	215
307	307
407/12	407/12
311	311

## フロントページの続き

(5)1)Int.Cl.*	統列記号
A 61 K 31/31	F I
31/35	A 61 K 31/31
31/40	ADP
31/44	ADS
31/44	31/44
31/445	ABL
31/47	31/445
31/495	31/47
31/535	AGZ
31/535	31/535
C 07 C 25/16	C 07 C 25/16
243/38	A
243/38	243/38
243/40	243/40
251/68	251/68
251/76	251/76
251/80	251/80
251/84	251/84
251/86	251/86
251/88	251/88
255/66	255/66
259/10	259/10
327/56	327/56
C 07 D 213/42	C 07 D 213/42
213/64	213/64